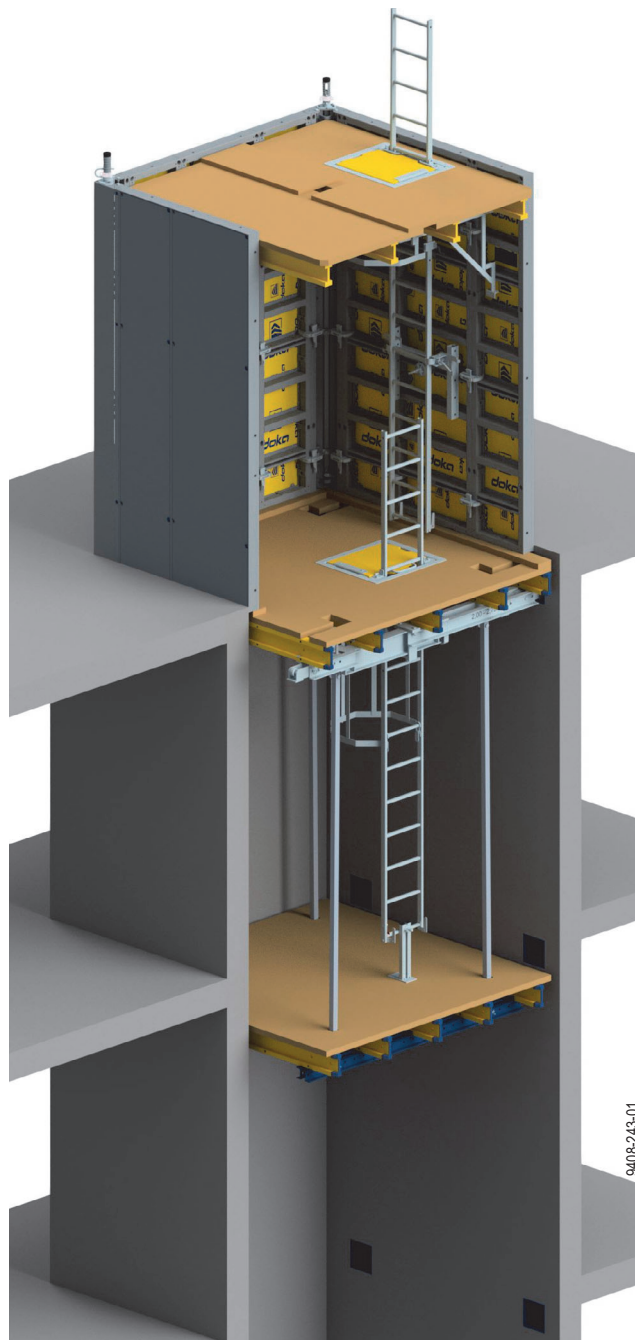


Piattaforma per vani interni

Informazioni sul prodotto

Istruzioni di montaggio e d'uso



Indice

4 Introduzione

- 4 Indicazioni basilari sulla sicurezza

8 Descrizione del sistema

- 8 Impiego corretto
- 9 Varianti di esecuzione
- 11 Misure supplementari in caso di applicazione del carico non centrata

13 Dimensionamento strutturale

14 Ancoraggio alla struttura

- 14 Piattaforma per vani interni con arresto snodato
- 18 Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio (per montaggio con cono di sospensione)

29 Traslazione

31 Utilizzo della cassaforma per vani interni

- 32 Prima sezione di getto
- 33 Seconda sezione di getto
- 36 Terza sezione di getto

38 Premontaggio

- 38 Montaggio della piattaforma di lavoro
- 46 Piattaforma di servizio
- 48 Montaggio della cassaforma

50 Generalità

- 50 Sistema d'accesso
- 52 Trasporto e stoccaggio

56 Elenco articoli

Introduzione

Indicazioni basilari sulla sicurezza

Gruppi di utilizzatori

- La presente documentazione si rivolge alle persone che lavorano con il prodotto/sistema Doka descritto e contiene indicazioni per l'esecuzione regolamentare, per il montaggio e l'uso corretto dello stesso.
- Tutte le persone che lavorano con i vari prodotti qui descritti devono essere a conoscenza del contenuto della presente documentazione e in particolare delle indicazioni sulla sicurezza.
- Le persone che non sono in grado di leggere la presente documentazione o presentano difficoltà nel farlo, devono essere istruite in merito dal datore di lavoro.
- Il cliente deve fare in modo che le istruzioni (per es. informazioni prodotto, istruzioni di montaggio e d'uso, disegni di progetto etc.) messe a disposizione da Doka siano disponibili per tutti gli utilizzatori e aggiornate, vengano rese note e siano presenti sul luogo d'impiego.
- Singoli esempi esplicativi contenuti nella documentazione tecnica e nei rispettivi grafici d'applicazione, indicano le misure di sicurezza per l'impiego sicuro del sistema Doka.
L'utilizzatore deve rispettare le leggi, norme e disposizioni legislative specifiche di ogni singolo paese e, se necessario dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza appropriate o supplementari.

Valutazione dei rischi

- Il cliente è responsabile della descrizione, della documentazione, della realizzazione e revisione della valutazione dei rischi in cantiere.
Questo documento serve da base per la valutazione dei rischi in cantiere e contiene direttive di approntamento e utilizzo del sistema da parte dell'utilizzatore. Non sostituisce tuttavia le presenti indicazioni.

Osservazioni relative a questo documento

- La presente documentazione può servire anche come istruzioni di montaggio e d'uso generali o essere integrata in un manuale di montaggio e d'uso specifico di un cantiere.
- **Le applicazioni, animazioni e i video rappresentati nella presente documentazione o nell'app sono in parte condizioni di montaggio e per tale motivo da non considerarsi complete sotto l'aspetto della sicurezza tecnica.**
I dispositivi di sicurezza che non figurano nelle presenti istruzioni, animazioni o video devono essere comunque utilizzati dal cliente in base alle norme vigenti.
- **Ulteriori indicazioni sulla sicurezza, in particolare gli avvisi di sicurezza, sono contenute nei vari capitoli!**

Progettazione

- Durante l'impiego della cassaforma garantire postazioni di lavoro sicure (per esempio: per il montaggio e lo smontaggio, per lavori di regolazione e durante la traslazione ecc.) Le postazioni di lavoro devono essere raggiungibili mediante accessi sicuri!
- **Usi che si discostano da quelli indicati nelle presenti istruzioni necessitano di una prova statica specifica e di un'istruzione di montaggio integrativa.**

Norme / Protezione antinfortunistica

- Per l'impiego sicuro dei nostri prodotti osservare le leggi, norme e disposizioni di sicurezza sul lavoro e le altre norme sulla sicurezza vigenti nei rispettivi paesi.
- Istruzioni come da EN 13374: dopo la caduta di una persona o di un oggetto contro/nella protezione laterale e i rispettivi accessori, è possibile continuare a utilizzare questo elemento di protezione solo dopo averlo fatto controllare da una persona esperta.

Indicazioni valide durante tutte le fasi d'impiego

- Il cliente deve fare in modo che il montaggio e lo smontaggio, il trasporto e l'impiego corretto del prodotto siano eseguiti sotto la supervisione di persone esperte e autorizzate a dare istruzioni. La capacità di azione di queste persone non deve essere pregiudicata da alcool, medicinali o droghe.
- I prodotti Doka sono attrezzature tecniche di lavoro, esclusivamente per l'uso industriale, da impiegare come descritto nelle relative "Informazioni Prodotto" o in altre documentazioni tecniche Doka.
- In ogni fase di costruzione deve essere assicurata la stabilità e la portata di tutti i componenti e le unità!
- Si può salire sugli sbalzi, le compensazioni, ecc. solo dopo che sono state adottate misure adeguate per garantire la stabilità (per es. mediante controventature).
- Attenersi alle indicazioni riguardanti il funzionamento, la sicurezza e la portata. L'inosservanza di tali indicazioni può comportare incidenti e gravi danni alla salute (pericolo di vita) nonché causare notevoli danni alle cose.
- Non è consentito accendere fuochi in prossimità della cassaforma. Apparecchi di riscaldamento sono ammessi solo se utilizzati in maniera esperta e alla giusta distanza dalla cassaforma.
- Il cliente deve considerare le condizioni atmosferiche a cui è esposta l'attrezzatura stessa e presenti durante l'uso e lo stoccaggio dell'attrezzatura (per esempio superfici sdruciolevoli, pericolo di scivolamento, effetti del vento, ecc.), e deve adottare misure preventive per fissare l'attrezzatura, rendere sicura l'area circostante e proteggere il personale addetto ai lavori.
- Controllare regolarmente la stabilità delle giunzioni. Controllare ed eventualmente stringere in particolare i collegamenti a vite o con cunei, nel corso dei lavori, e soprattutto in seguito ad eventi fuori dal comune (per es. una tempesta).
- È severamente vietato saldare e riscaldare i prodotti Doka, in particolare gli ancoranti, gli elementi di sospensione e di collegamento, le fusioni ecc. I materiali di questi elementi subiscono una grave modifica della struttura se vengono saldati. con una conseguente drastica diminuzione del carico di rottura mettendo a rischio la sicurezza. È consentito il taglio su misura delle singole barre ancoranti con mole per troncane metalliche (viene riscaldata solo l'estremità della barra), occorre però fare attenzione che le scintille non riscaldino e quindi danneggino altre barre ancoranti. Possono essere saldati solamente gli articoli espressamente specificati nella documentazione Doka.

Montaggio

- Prima dell'impiego il cliente deve verificare lo stato del materiale/sistema. Elementi danneggiati, deformati, indeboliti da usura o corrosione o deteriorati vanno scartati.
- L'uso dei nostri sistemi di casseratura insieme a quelli di altri produttori può comportare dei rischi, con danni alla salute o alle cose, e richiede perciò un'apposita verifica da parte dell'utilizzatore.
- Il montaggio deve essere effettuato secondo le leggi, norme e disposizioni vigenti da persone esperte del cliente e devono essere rispettati gli eventuali obblighi di ispezione.
- Non sono consentite modifiche ai prodotti Doka, perché potrebbero mettere a rischio la sicurezza.

Casseratura

- I prodotti/sistemi Doka vanno montati in modo che tutti i carichi vengano trasferiti in maniera sicura!

Getto del calcestruzzo

- Attenersi alle pressioni del calcestruzzo fresco ammissibili. Velocità di getto troppo elevate possono sovraccaricare le casseforme, portare a una maggiore inflessione e quindi al rischio di una rottura.

Disarmo

- Smontare la cassaforma solo quando il calcestruzzo è sufficientemente maturo e la persona responsabile ha autorizzato il disarmo!
- Quando si procede al disarmo non staccare la cassaforma con la gru. Utilizzare utensili adeguati come per es. cunei di legno, utensili di montaggio o elementi di sistema come gli angoli di disarmo Framax.
- Durante il disarmo fare attenzione a non compromettere la stabilità di parti dell'edificio, del ponteggio e della cassaforma!

Trasporto e stoccaggio

- Osservare tutte le norme vigenti di ogni singolo paese per il trasporto di casseforme e attrezzature. Per i sistemi di cassetta devono essere utilizzati obbligatoriamente i dispositivi di movimentazione Doka.

Se in queste istruzioni non è specificato il tipo di dispositivo di movimentazione, il cliente deve utilizzare il dispositivo di movimentazione più adatto per ogni tipo di impiego e conforme alle normative.

- Durante la movimentazione fare attenzione che l'unità di traslazione e i relativi componenti possano assorbire le forze che vengono generate.
- Rimuovere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- Quando si effettuano traslazioni di casseforme o accessori per cassetta con la gru, non possono essere trasportate persone, per esempio sulle piattaforme di lavoro o in contenitori multiuso.
- Tutti i componenti devono essere conservati in condizioni di sicurezza e devono essere osservate le avvertenze Doka presenti nei relativi capitoli di questo documento!

Manutenzione

- Devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali Doka. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da centri autorizzati.

Miscellanea

I pesi indicati sono valori medi e si riferiscono a materiale nuovo, possono esservi leggere differenze considerate le tolleranze dei materiali. Inoltre i pesi possono variare se il materiale è sporco, imbibito d'acqua, ecc. Ci riserviamo di apportare modifiche nell'interesse dello sviluppo tecnico.

Eurocodici in Doka

I valori ammissibili indicati nella documentazione Doka (per es. $F_{amm} = 70 \text{ kN}$) non sono valori di design, se non diversamente specificato (per es. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Fare attenzione a non confondere questi dati!
- Nella documentazione Doka vengono indicati i valori ammissibili.

Si è tenuto conto dei seguenti coefficienti parziali di sicurezza:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_M, \text{legno} = 1,3$
- $\gamma_M, \text{acciaio} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

In questo modo tutti i valori di dimensionamento per il calcolo EC possono essere determinati a partire dai valori ammissibili.

Simboli

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO

Segnalazione di una situazione estremamente pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare la morte o gravi lesioni irreversibili.



AVVERTENZA

Segnalazione di una situazione pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare la morte o lesioni gravi irreversibili.



ATTENZIONE

Segnalazione di una situazione pericolosa: la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare lievi lesioni reversibili.



NOTA BENE

Segnalazione di situazioni in cui la mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe provocare malfunzionamenti o danni materiali.



Istruzione

Questo simbolo indica che l'utilizzatore deve compiere determinate azioni.



Controllo visivo

Indica che le azioni eseguite vanno sottoposte a un controllo visivo.



Consiglio

Rimanda a consigli utili sull'utilizzo.



Rimando

Rimanda a ulteriori documenti.

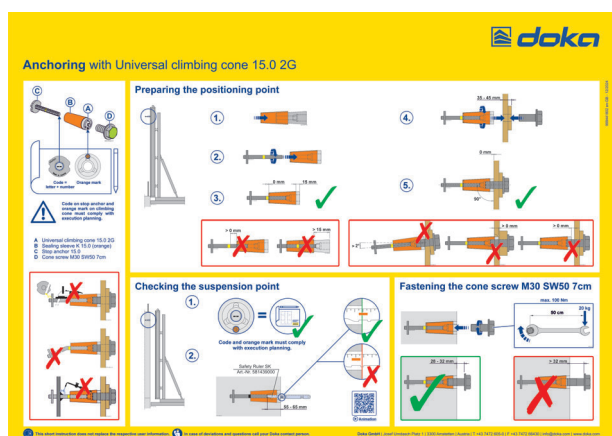
Le guide rapide aumentano la conoscenza degli ancoraggi sicuri alla struttura.

Per Doka la qualità e la sicurezza di tutti i suoi prodotti per casseforme sono della massima importanza.

Un ancoraggio alla struttura sicuro al 100% è l'aspetto più importante di un ponteggio rampante.

Le istruzioni brevi mostrano agli operatori in cantiere come eseguire correttamente i punti di posizionamento e di aggancio.

Le istruzioni brevi sono disponibili presso Doka e il cliente deve fissarle in punti ben visibili, per esempio nella zona dei percorsi di passaggio principali delle piattaforme di lavoro.



94418-801

Per ulteriori informazioni potete rivolgervi al vostro esperto Doka di riferimento.

Descrizione del sistema

Impiego corretto

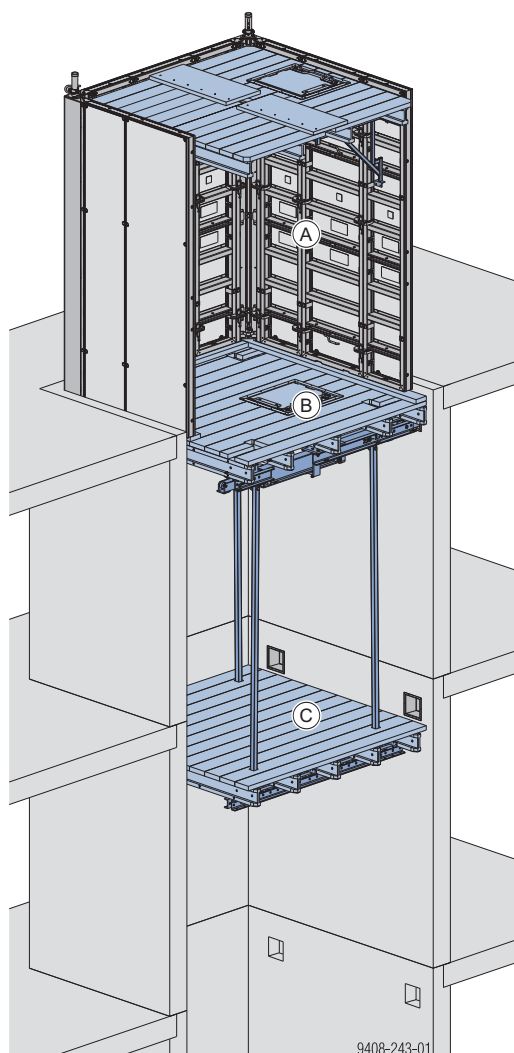
La piattaforma per vani interni è un sistema rampante che può essere utilizzato per sostenere la cassaforma interna di un vano dell'edificio oppure come piattaforma di lavoro. A seconda della soluzione adottata, la cassaforma e la piattaforma per vani interni vengono traslate nella sezione di getto successiva separatamente oppure insieme, con un unico sollevamento della gru.

Specifiche tecniche:

- Larghezza massima della cassaforma per vani interni: 6,14 m
- Inclinazione massima: 0°

In alcuni casi particolari, i limiti d'impiego possono variare. A tal proposito, attenersi alle indicazioni riportate nella documentazione tecnica Doka. Un impiego differente o non conforme a quanto prescritto è da intendersi come uso non previsto e necessita di una valutazione del rischio, nell'ambito di una verifica statica separata, e di istruzioni di montaggio integrative!

Sistema



- A Cassaforma per vani interni
- B Piattaforma per vani interni
- C Piattaforma di lavoro sospesa

Cassaforma per vani

- È possibile utilizzare casseforme a telaio e casseforme a travi (vedere capitolo "[Montaggio della cassaforma](#)").
- L'angolo di disarmo Framax I permette di installare la casseratura e di disarmare senza gru.

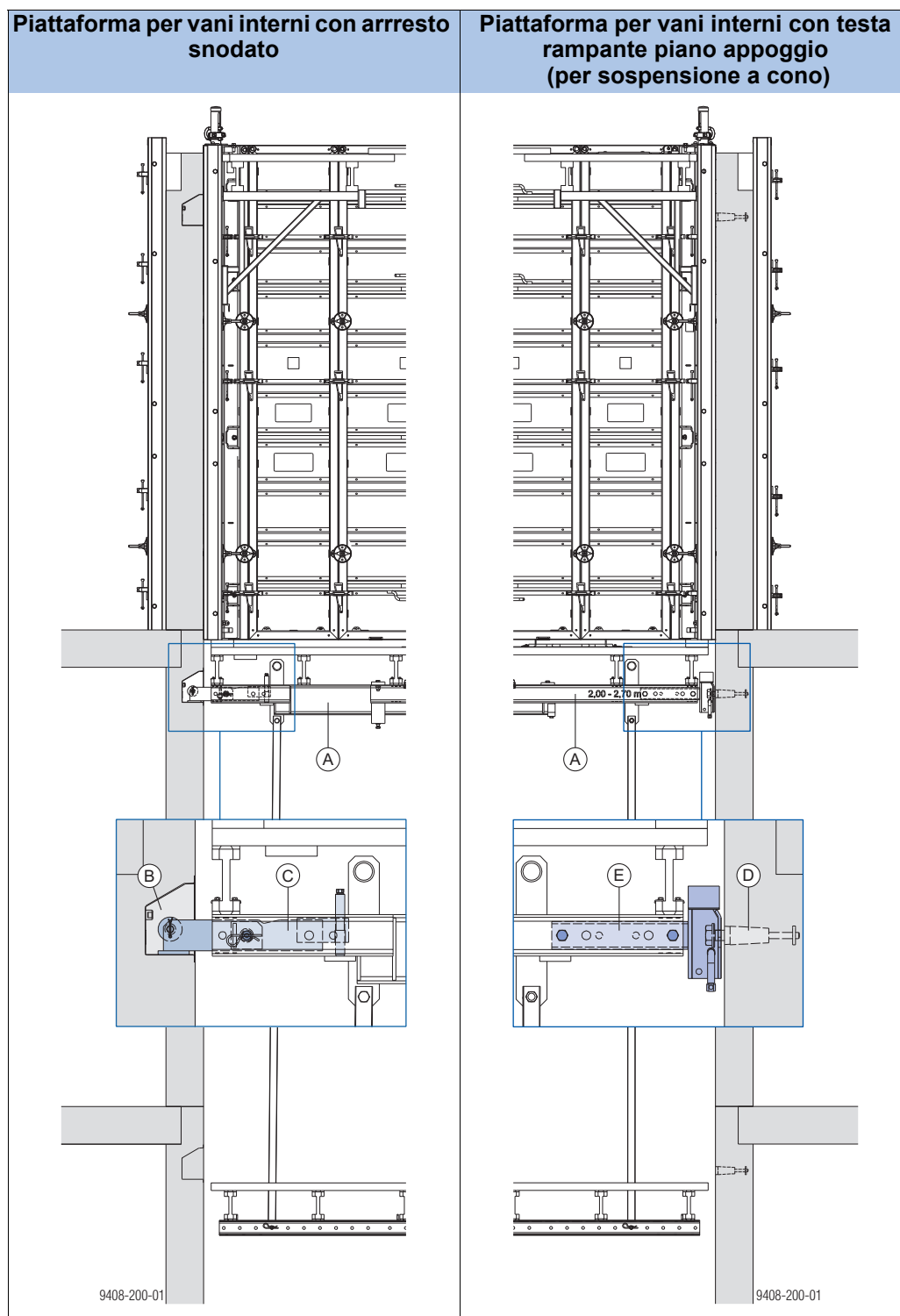
Piattaforma per vani interni

- Adeguamento semplice alla larghezza del vano per mezzo di travi per vani interni di tipo telescopico (vedere capitolo "[Montaggio delle travi principali](#)").
- Sospensione semplice con testa rampante piano appoggio o con arresto snodato (vedere capitolo "[Ancoraggio alla struttura](#)").

Piattaforma di servizio

Possibilità di applicazione di una piattaforma di lavoro sospesa in diverse varianti (vedere capitolo "[Piattaforma di servizio](#)").

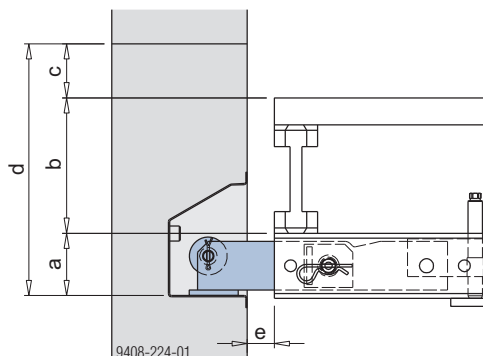
Varianti di esecuzione



- A** Trave d'appoggio telescopica
- B** Cassetta di rientranza
- C** Arresto snodato piattaforma per vani interni
- D** Sospensione a cono
- E** Testa rampante piano appoggio

Piattaforma per vani interni con arresto snodato

Misure del sistema



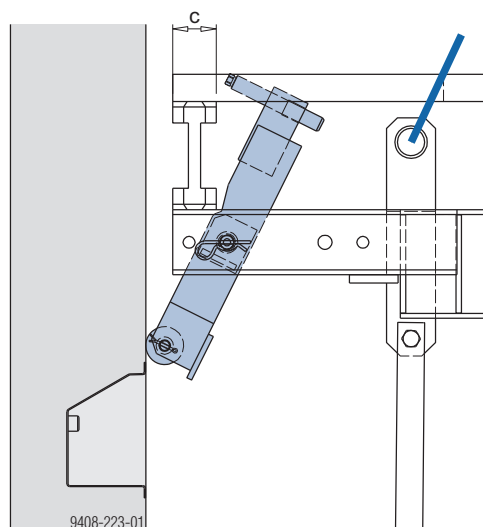
- a ... 115 mm
- b ... 250 mm
- c ... Sovrapposizione cassaforma
- d ... 465 mm (con sovrapposizione cassaforma 100 mm)
- e ... 50 mm

Funzione dell'arresto snodato

La piattaforma per vani interni con arresti snodati a gravità automatici consente cicli di movimentazione estremamente semplici.

Per la movimentazione sono necessarie rientranze nel calcestruzzo per l'innesto degli arresti snodati.

Con le viti di regolazione in altezza degli arresti snodati, l'intera piattaforma per vani interni può essere allineata perfettamente in orizzontale.



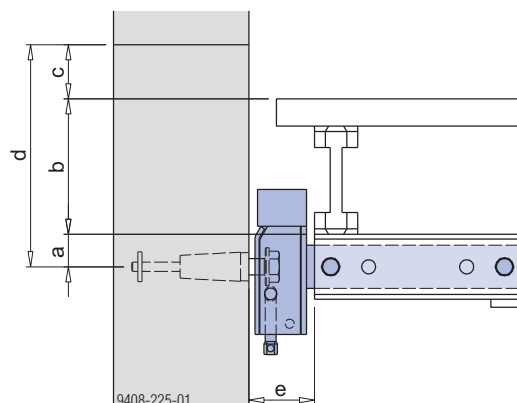
- c ... max. 80 mm

Nota bene:

L'impiego di ampi legni squadri in corrispondenza dei bordi riduce l'area di rotazione degli arresti snodati.

Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio (per montaggio con cono di sospensione)

Misure del sistema



- a ... 60 mm
- b ... 250 mm
- c ... Sovrapposizione cassaforma
- d ... 410 mm (con sovrapposizione cassaforma 100 mm)
- e ... 120 mm

In alternativa all'utilizzo dell'arresto snodato è disponibile una soluzione con i coni delle piattaforme rampanti. L'intera piattaforma per vani interni viene ancorata alla struttura con l'aiuto di coni universali per rampanti.

Nota bene:

Se si impiega l'angolo di disarmo interno I Framax, la piattaforma e la cassaforma per vani interni devono essere traslate separatamente.

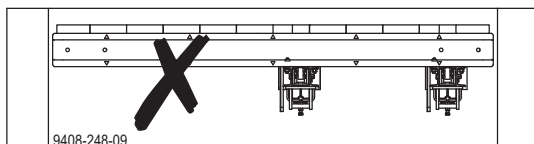
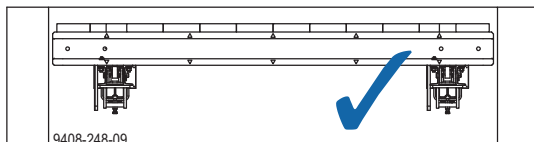
Misure supplementari in caso di applicazione del carico non centrata



AVVISO

Per la realizzazione di piattaforme specifiche per determinati progetti, tenere presente quanto segue:

- Posizionare le travi per vani interni il più simmetricamente possibile e con sbalzi ridotti.
- Fare attenzione ad applicare il carico il più centralmente possibile.
- La stabilità delle piattaforme deve essere assicurata in ogni fase dei lavori di costruzione!



AVVERTENZA

Pericolo di ribaltamento delle piattaforme se il **carico applicato non è centrato**.

Osservare quanto segue se sono inevitabili sbalzi da un solo lato:

- Scegliere una distanza tra le travi per vani interni il più ampia possibile in rapporto allo sbalzo!
- Tenere presente che le travi per vani interni hanno un'influenza maggiore in corrispondenza dell'area dello sbalzo!
- Assicurare la piattaforma contro l'inclinazione. (per esempio con controventatura)

Le protezioni antisollevamento non sono indicate per l'assorbimento delle forze previste! La protezione antisollevamento impedisce soltanto il distacco accidentale della piattaforma durante le fasi di lavoro.

Controventatura

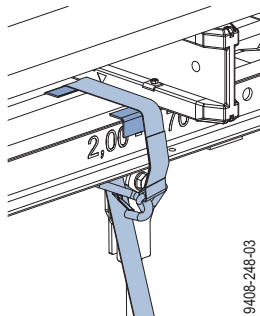
Fissaggio alla trave per piattaforma.

- Avvolgere la cinghia attorno alla trave per piattaforma.



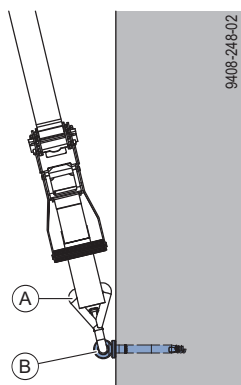
AVVISO

Proteggere la cinghia della controventatura dal rischio di danneggiamenti!
Quando si avvolge la trave per piattaforma con la cinghia, utilizzare una protezione bordi!



Controventatura con arresto snodato:

Realizzare la controventatura alla struttura per mezzo di ancorante espresso nella sezione di getto precedente.



A Cinghia 5,00m 2G

B Ancorante espresso Doka 16x125mm

L'ancorante espresso Doka è riutilizzabile più volte.

Carico ammesso con $f_{ck, cube, current} \geq 10 \text{ N/mm}^2$:

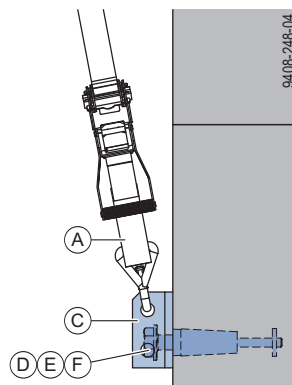
$F_{amm} = 10,0 \text{ kN}$ ($R_d = 15,0 \text{ kN}$)



Attenersi alle informazioni sul prodotto "Ancorante espresso Doka 16x125mm" e "Cinghia 5,00m"!

Controventatura con testa rampante piano appoggio:

Controventatura alla struttura in corrispondenza della sospensione a cono della sezione di getto precedente (vedere capitolo "[Ancoraggio alla struttura](#)").



A Cinghia 5,00m 2G

C Scarpetta di controvento

D Vite per cono M30 SW50 7cm

E Cono universale per rampante 15,0 2G

F Barra ancorante a piastra 15,0

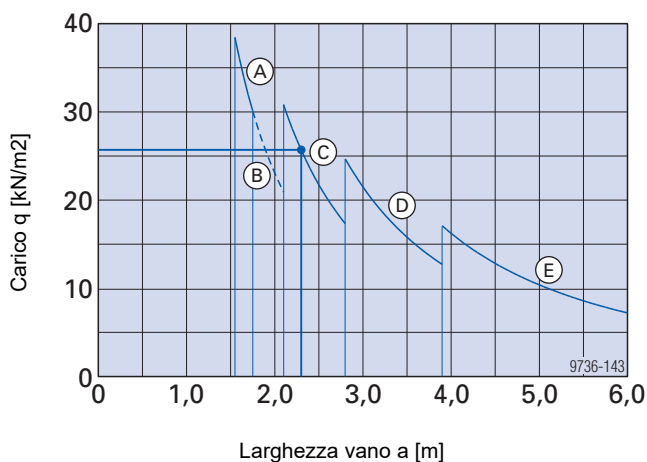
Dimensionamento strutturale

Carico elementi di ancoraggio

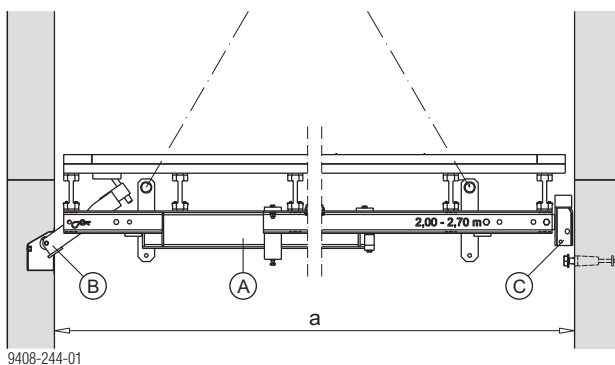
Carico di supporto consentito per ogni arresto snodato o testa rampante piano appoggio: 4000 kg (40 kN)

Carico consentito per la trave d'appoggio telescopica

Diagramma di dimensionamento per trave d'appoggio telescopica con arresti snodati a gravità o testa rampante piano appoggio



- A** Trave d'appoggio telescopica 1,45-1,65m (2 x U100)
- B** Trave d'appoggio telescopica 1,65-2,00m (2 x U100)
- C** Trave d'appoggio telescopica 2,00-2,70m (2 x U120)
- D** Trave d'appoggio telescopica 2,70-3,80m (2 x U140)
- E** Trave d'appoggio telescopica 3,80-5,90m (2 x U160)



a ... Larghezza vano interno (tolleranza ± 20 mm)

- A** Trave d'appoggio telescopica
- B** Sospensione con arresto snodato
- C** Sospensione con testa rampante piano appoggio

Spiegazione dei termini

q	=	$\frac{(\text{Carico utile} + \text{carico permanente})}{\text{m}^2 \text{ superficie piattaforma}}$	x	Larghezza d'influenza "b" della trave d'appoggio telescopica
Carico utile		Carico cassaforma + carico utile distribuito sull'intera superficie della piattaforma (almeno 2,0 kN/m²). Per lo stoccaggio supplementare di ferri per armatura è necessaria un'analisi dei carichi precisa.		
Carico permanente		costituito da tavola (0,3 kN/m² con spessore 50 mm), legname squadrato trasversale (6,0 kN/m³) e profilati trave principale stimati. [[100 = 0,22 kN/metri lineari [[120 = 0,27 kN/metri lineari [[140 = 0,33 kN/metri lineari [[160 = 0,38 kN/metri lineari In caso di utilizzo di una piattaforma di lavoro sospesa, nel carico permanente deve essere considerato anche il peso proprio della piattaforma di lavoro sospesa.		

Esempio

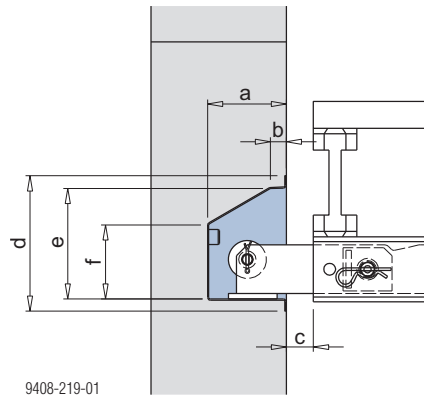
- **Dati:**
 - Larghezza vano: 2,30 m - Curva **(C)**
- **Risultato:**
 - Carico consentito: 26 kN/m

Ancoraggio alla struttura

Piattaforma per vani interni con arresto snodato

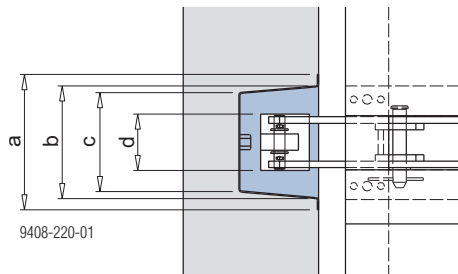
Dettagli appoggio per l'arresto snodato

Rientranza per arresto snodato realizzata con cassetta di rientranza 20x20x15cm



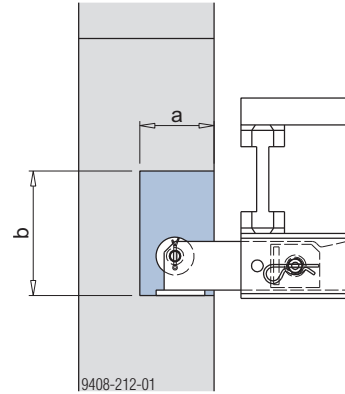
a ... 145 mm
b ... 30 mm
c ... 50 mm
d ... 250 mm
e ... 205 mm
f ... 137 mm

Pianta



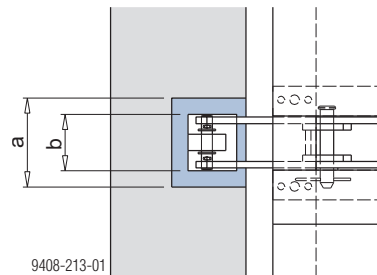
a ... 250 mm
b ... 204 mm
c ... 180 mm
d ... 104 mm

Minor rientranza possibile per arredo snodato con cassetta realizzata in loco



a ... 137 mm
b ... 230 mm

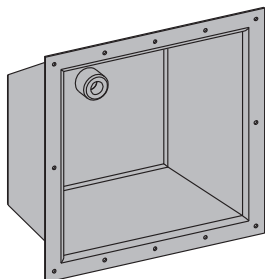
Pianta



a ... 164 mm
b ... 104 mm

Cassetta di rientranza per il supporto dell'arresto snodato nel calcestruzzo

La cassetta di rientranza 20x20x15cm serve per la realizzazione delle rientranze nel calcestruzzo per il supporto degli arresti snodati piattaforma per vani interni.

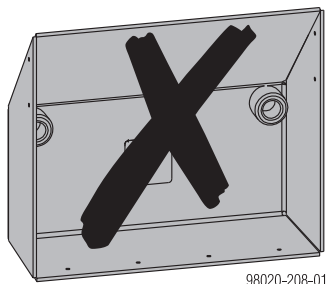


Nella cassetta di rientranza è integrato un tappo in plastica 15,0 (elemento a perdere).



AVVISO

La cassetta di rientranza 24x21x10cm non è indicata per l'impiego con la trave d'appoggio telescopica.

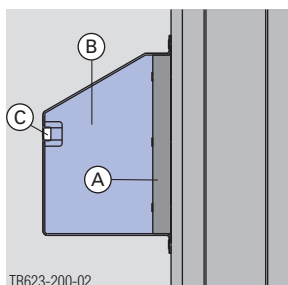


98020-208-01

Fissaggio mediante chiodi

Fissaggio alla cassaforma

- Con viti o chiodi fissare un pannello 20 x 20 cm sulla cassaforma nella posizione desiderata come ausilio per il posizionamento.
- Collocare la cassetta di rientranza sull'ausilio per il posizionamento e fissarla con chiodi.
- Prima di ogni impiego: controllare se è inserito il tappo di chiusura 15,0.



TR623-200-02

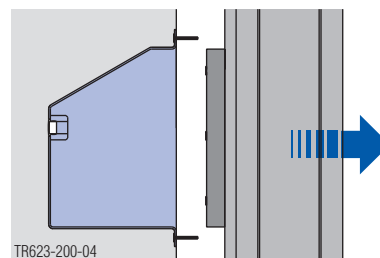
A Pannello 20 x 20 cm

B Cassetta di rientranza 20x20x15cm

C Tappo in plastica 15,0

Casseratura - Disarmo

- Rimuovere la cassaforma per vani. La cassetta di rientranza rimane nel calcestruzzo e serve da base di appoggio per l'arresto snodato della piattaforma per vani interni.

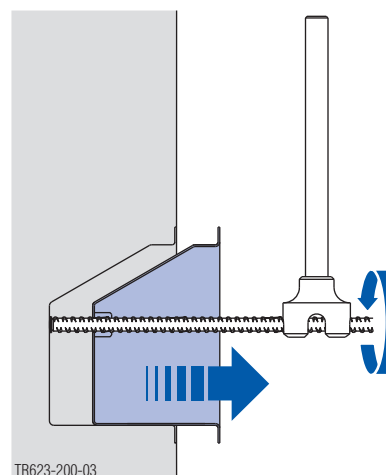


TR623-200-04

Smontaggio

Si lavora dalla passerella per lavori di rifinitura.

- Avvitare la barra ancorante 15,0 nel manicotto della cassetta di rientranza; con l'aiuto della chiave per barra ancorante 15,0/20,0, avvitare la barra e staccare la cassetta di rientranza dal calcestruzzo.



TR623-200-03



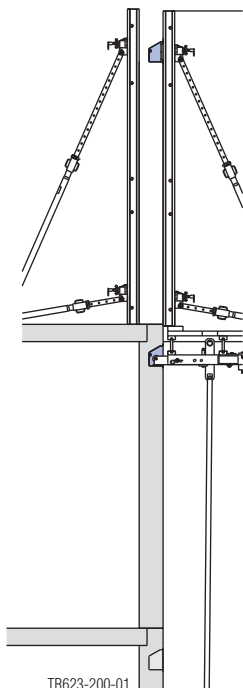
Controllare se sono presenti danneggiamenti. Potrebbe essere necessario raddrizzare la scatola.

Sezione

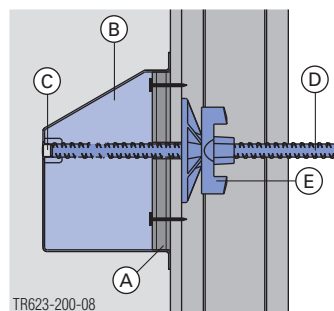
Nota bene:

Per ogni arresto snodato sono necessarie almeno 2 cassette di rientranza 20x20x15cm!

In una cassetta di rientranza si trova l'arresto snodato, l'altra cassetta viene smontata dalla piattaforma di lavoro per rifiniture e viene rifissata per la realizzazione del nuovo punto di appoggio sulla cassaforma.



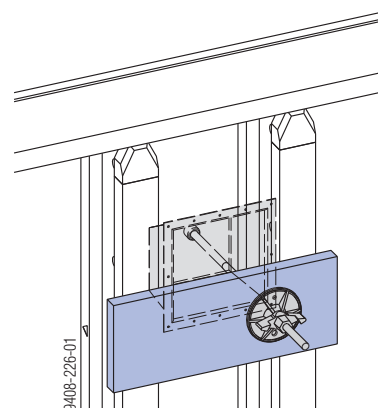
- Collocare la cassetta di rientranza sull'ausilio per il posizionamento e fissarla con la piastra super 15,0.



- A Pannello 20 x 20 cm
- B Cassetta di rientranza 20x20x15cm
- C Tappo in plastica 15,0
- D Barra ancorante 15,0
- E Piastra super 15,0



Se la barra ancorante 15,0 è troppo vicina a una trave Doka, con un'asse inchiodata si può creare spazio sufficiente per l'appoggio della piastra super.



Fissaggio con barra ancorante e piastra super

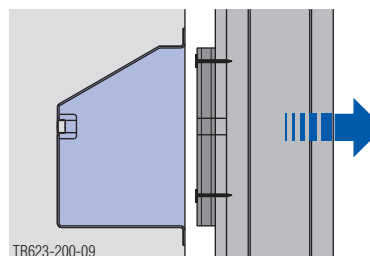
Questa possibilità di fissaggio assicura una posizione di montaggio stabile anche se le cassette di rientranza vengono utilizzate più volte nella stessa posizione.

Fissaggio alla cassaforma

- Con viti o chiodi fissare un pannello 20 x 20 cm sulla cassaforma nella posizione desiderata come ausilio per il posizionamento.
- Praticare un foro ($\varnothing=18$ mm) nel pannello (posizione in base al progetto esecutivo o allo schema di montaggio).
- Avvitare la barra ancorante 15,0 nella cassetta di rientranza.
- Prima di ogni impiego: controllare se è inserito il tappo di chiusura 15,0.

Casseratura - Disarmo

- Staccare la piastra super 15,0.
- Prima del disarmo, svitare la barra ancorante 15,0 con la chiave per barra ancorante 15,0/20,0.
- Rimuovere la cassaforma per vani.
La cassetta di rientranza rimane nel calcestruzzo e serve da base di appoggio per l'arresto snodato della piattaforma per vani interni.



Fissaggio mediante apertura nel pannello

Questa soluzione consente lo smontaggio delle cassette di rientranza prima del disarmo.

Condizione essenziale:

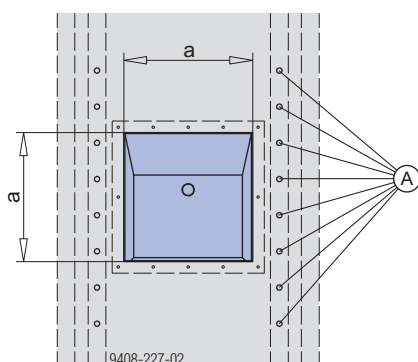
- Impiego sempre nella stessa posizione
- Impiego della cassaforma a travi Top 50

Vantaggi:

- è necessaria solo 1 cassetta di rientranza per ogni arresto snodato
- per lo smontaggio non è necessaria una piattaforma di lavoro sospesa

Fissaggio alla cassaforma

- Realizzare un'apertura per la cassetta di rientranza nel pannello.

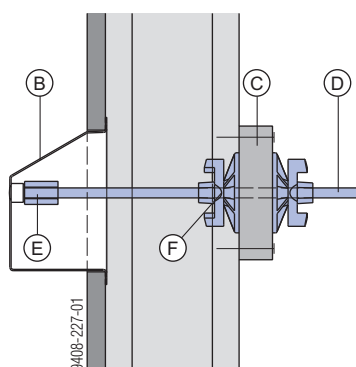


a ... 212 mm

A Vite a testa svasata universale

In quest'area fissare il pannello alle travi Doka H20 anche con le viti a testa svasata universali.

- Praticare un foro per la barra ancorante in una tavola e fissarla alle travi Doka H20 con le viti a testa svasata universali.
- Fissare la cassetta di rientranza con la barra ancorante, il dado esagonale 15,0 e le piastre super 15,0.



B Cassetta di rientranza 20x20x15cm

C Tavola 5/20 cm

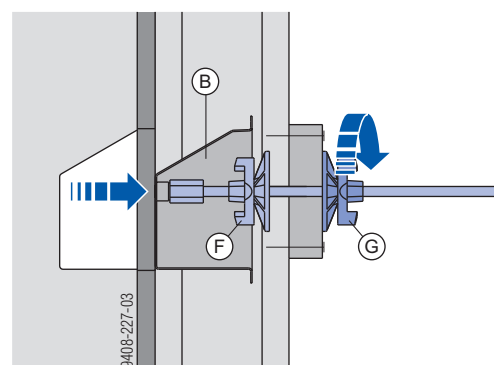
D Barra ancorante 15,0

E Dado esagonale 15,0

F Piastra super 15,0

Casseratura - Disarmo

- Staccare la piastra super interna 15,0.
- Avvitare la piastra super esterna sulla barra ancorante.



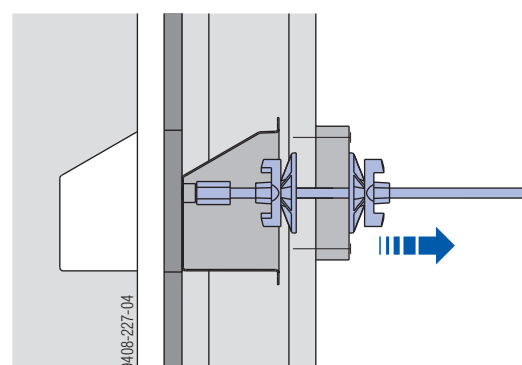
B Cassetta di rientranza 20x20x15cm

F Piastra super interna 15,0

G Piastra super esterna 15,0

La cassetta di rientranza viene estratta dal calcestruzzo.

- Rimuovere la cassaforma per vani.



Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio (per montaggio con cono di sospensione)

Punto di posizionamento e di aggancio



AVVISO

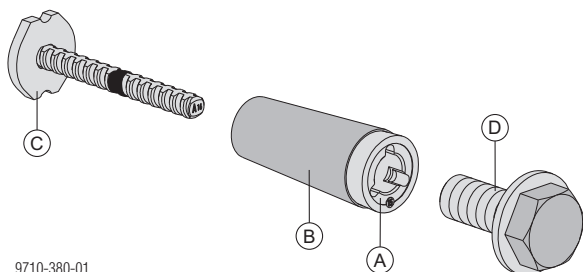
L'ancoraggio alla struttura viene effettuato normalmente con il **sistema di ancoraggio 15,0**.



Rischio di confondere gli elementi!

► In caso di combinazione con i sistemi autorampanti Doka, in tutto il progetto deve essere impiegato il **sistema di ancoraggio 20,0**.

Questo vale anche in caso di combinazione con i sistemi rampanti guidati (per es. cassaforma rampante guidata Xclimb 60).



9710-380-01

- A** Cono universale per rampante 15,0 2G
- B** Guaina protettiva conica K 15,0 (elemento ancorante a perdere)
- C** Barra ancorante a piastra (a perdere)
- D** Vite per cono M30 SW50 7cm

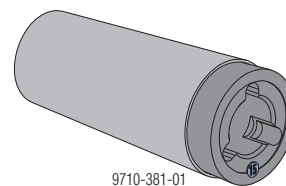
- **Cono universale per rampante 15,0 2G**
 - Il punto di posizionamento e il punto di aggancio vengono realizzati con il cono universale per rampante 15,0 2G.
- **Barra ancorante a piastra**
 - Elemento ancorante a perdere per l'ancoraggio su un lato nel calcestruzzo del cono universale per rampante e quindi dell'unità rampante.
- **Vite per cono M30 SW50 7cm**
 - Sul punto di posizionamento – per l'installazione del cono universale per rampante durante il getto.
 - Sul punto di aggancio – per la sospensione sicura dell'unità rampante.



AVVISO

- Utilizzare la vite per cono 30 SW50 7cm per il punto di posizionamento e di aggancio (testa contrassegnata in verde)!

Cono universale per rampante 15,0

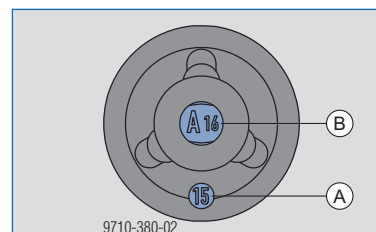


9710-381-01



Vantaggi del cono universale per rampante 15,0 2G:

- semplice identificazione grazie alla marcatura arancione sul lato frontale
- visuale libera sul codice presente sulla barra ancorante a piastra a montaggio completo



9710-380-02

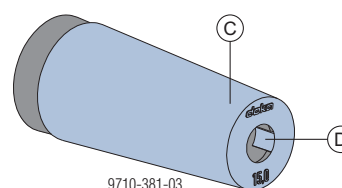
- A** Marcatura arancione sul lato anteriore
- B** Codice nella barra ancorante a piastra

Guaina protettiva conica K 15,0



AVVISO

I coni universali per rampanti vengono consegnati insieme alle guaine protettive coniche K. **A ogni nuovo impiego vanno utilizzate guaine protettive coniche nuove!**



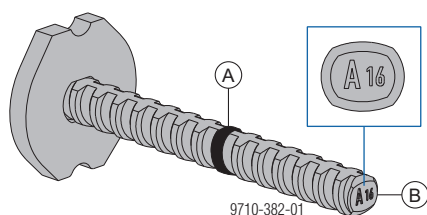
9710-381-03

- C** Guaina protettiva conica K 15,0 (arancione)
- D** Linguetta nella guaina protettiva conica



La linguetta nella guaina protettiva conica è posizionata sulla filettatura del cono universale per rampante e impedisce il distacco accidentale della barra ancorante a piastra.

Tipi di barre ancoranti a piastra



A Marcatura per la profondità di avvitamento

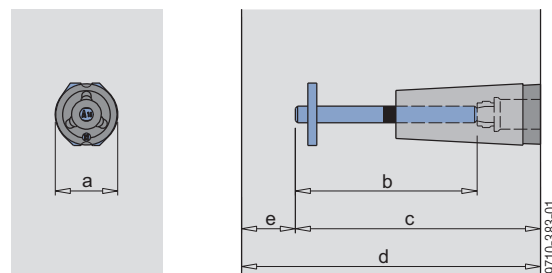
B Codice per il tipo di barra ancorante a piastra



La barra ancorante a piastra ha un codice nel lato frontale.

- Il codice è una combinazione di lettere e numeri e descrive in modo univoco le caratteristiche della barra ancorante a piastra.
 - Lettera: Dimensione della barra ancorante e dimensione della piastra della barra ancorante:
 - Numero: lunghezza della barra ancorante a piastra in cm
- facile identificazione dei tipi di barra ancorante a piastra prima e anche dopo il getto

Barra ancorante a piastra 15,0 A16 e A21



A	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensione della piastra della barra ancorante: 55 mm
16	b ... Lunghezza barra ancorante: 16,0 cm

c ... Lunghezza di montaggio: 21,5 cm

d ... Spessore min. parete: 23,5 cm (con copriferro 2 cm)

d ... Spessore min. parete: 24,5 cm (con copriferro 3 cm)

e ... Copriferro

A	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensione della piastra della barra ancorante: 55 mm
21	b ... Lunghezza barra ancorante: 21,0 cm

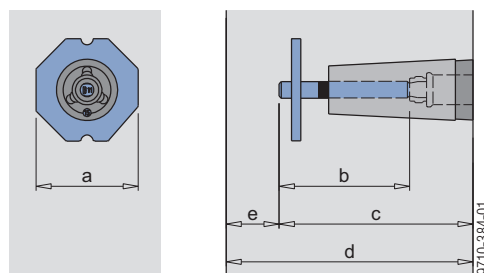
c ... Lunghezza di montaggio: 26,5 cm

d ... Spessore min. parete: 28,5 cm (con copriferro 2 cm)

d ... Spessore min. parete: 29,5 cm (con copriferro 3 cm)

e ... Copriferro

Barra ancorante a piastra 15,0 B11



B	Barra ancorante a piastra 15,0
	a ... Dimensioni della barra ancorante a piastra: 90 mm
11	b ... Lunghezza barra ancorante: 11,5 cm

c ... Lunghezza di montaggio: 17 cm

d ... Spessore min. parete: 19 cm (con copertura in calcestruzzo di 2 cm)

d ... Spessore min. parete: 20 cm (con copertura in calcestruzzo di 3 cm)

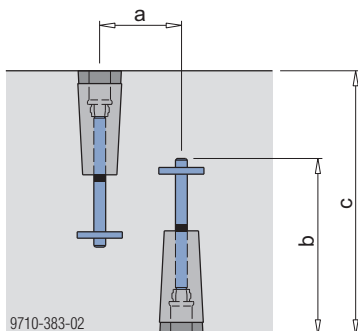
e ... Copertura in calcestruzzo

Ancoraggi contrapposti

Nota bene:

Se lo spessore della parete è minore del doppio della lunghezza di montaggio della barra ancorante a piastra, gli ancoraggi contrapposti devono essere disposti in posizione sfalsata.

Pianta



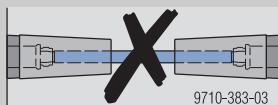
a ... min. 100 mm, se $c < 2 \times b$
 b ... Lunghezza di montaggio
 c ... Spessore parete



Rischio di caduta in caso di montaggio di due coni contrapposti mediante la barra ancorante.

Svitare un a parte dell'ancoraggio può provocare il distacco del punto di ancoraggio.

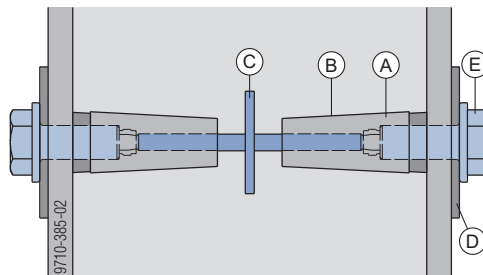
► Non collegare mai i coni per rampante con la barra ancorante



Ancoraggi non sfalsati

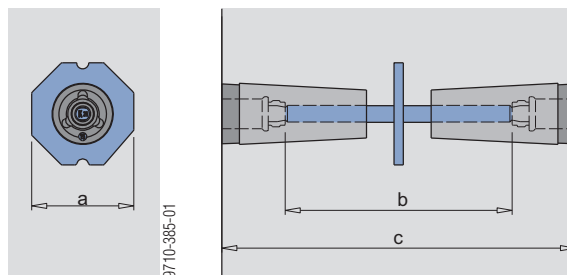
Gli ancoraggi non sfalsati vengono eseguiti con **barra ancorante a piastra doppia 15,0 K...**

Punto di posizionamento



- A** Cono universale per rampante 15,0 2G
- B** Guaina protettiva conica K 15,0 (elemento ancorante a perdere)
- C** Barra ancorante a piastra doppia 15,0 K.. (elemento ancorante a perdere)
- D** Spessore (per es. Dokaplex 15 mm)
- E** Vite per cono M30 SW50 7cm

Barra ancorante a piastra doppia 15,0 K..



K	Barra ancorante a piastra doppia 15,0
	a ... Dimensioni della piastra ancorante a piastra: 90 mm
19 - 60	b ... Lunghezza barra ancorante: 19 - 60 cm

b ... Lunghezza d'ordine = spessore della parete c - 11 cm

c ... Spessore parete: 30 - 71 cm

Creazione del punto di posizionamento

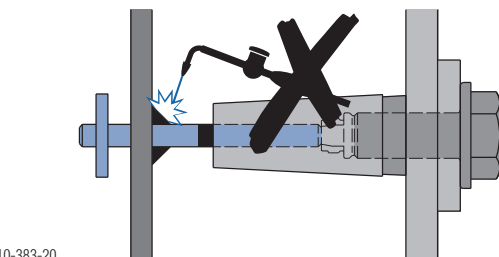


AVVERTENZA

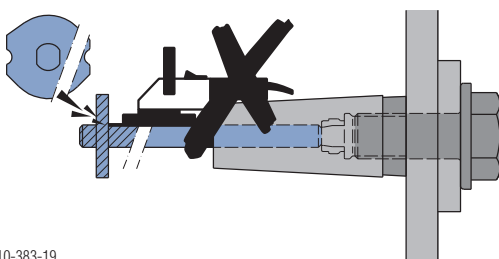
Gli ancoranti, gli elementi di sospensione e gli elementi di collegamento sono sensibili!

- Non saldare o riscaldare questi elementi.
- Scartare gli elementi indeboliti, danneggiati da corrosione o usura.

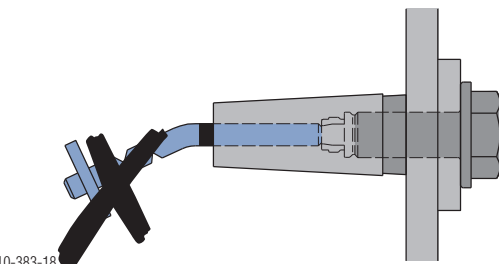
9710-383-20



9710-383-19



9710-383-18

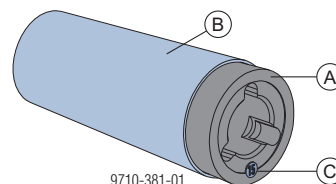


Preparazione del punto di posizionamento

- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono universale per rampante.



La marcatura colorata sul cono universale per rampante e il colore della guaina protettiva conica devono corrispondere.



9710-381-01

A Cono universale per rampante 15,0 2G

B Guaina protettiva conica K 15,0 (arancione)

C Marcatura arancione sul lato anteriore

Nota bene:

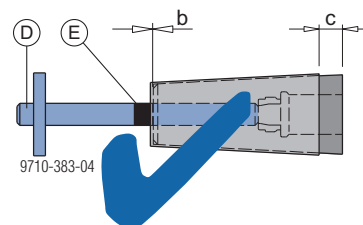
Avvitare la barra ancorante a piastra solo dopo che la guaina protettiva conica è stata completamente spinta sul cono universale per rampante.



AVVERTENZA

- Avvitare la barra ancorante a piastra sempre fino all'arresto (marcatura) nel cono universale per rampante.

Una lunghezza di avvitamento troppo ridotta può portare durante l'impiego a una portata minore e alla rottura del punto di ancoraggio – e di conseguenza provocare danni a persone e cose.



9710-383-04

b ... 0 mm

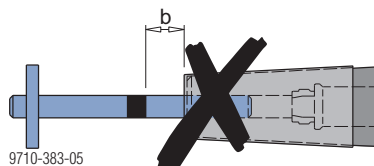
c ... 15 mm

D Barra ancorante a piastra 15,0 (a perdere)

E Marcatura

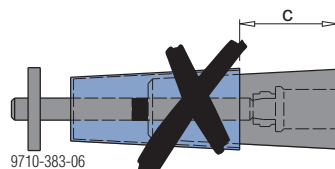


- La marcatura sulla barra deve essere a filo del cono universale per rampante = intera lunghezza di avvitamento.



b ... > 0 mm non consentito

- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono universale per rampante.

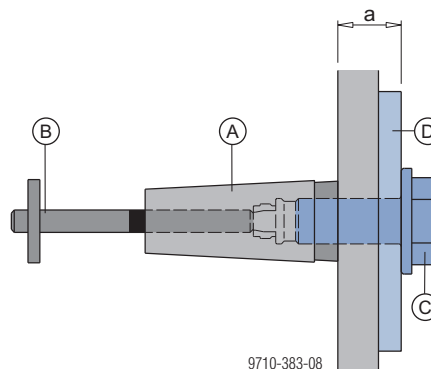


c ... > 15 mm non consentito

Punto di posizionamento con vite per cono M30 SW50 7cm (con foratura del pannello)

Montaggio:

- Fissare la piastra di spessorazione (per es. Dokaplex 15 mm) sul pannello (posizione in base al piano di esecuzione e di montaggio).
- Praticare un foro ($\varnothing=30$ mm) nel pannello (posizione in base al piano di esecuzione e di montaggio).
- Fissare nel pannello il punto di posizionamento preparato con la vite per cono M30 SW50 7cm.



a ... 35 - 45 mm

A Cono universale per rampante 15,0 2G

B Barra ancorante a piastra 15,0

C Vite per cono M30 SW50 7cm

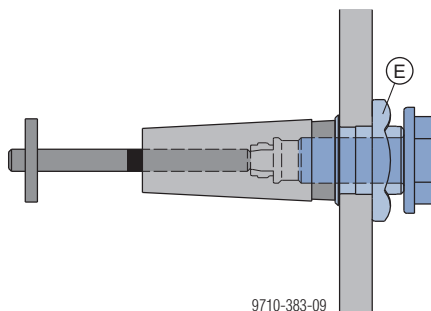
D Piastra di spessorazione



La protezione 32 mm protegge da danneggiamenti nel punto di posizionamento. Questa protezione è particolarmente utile con casseforme con un'elevata frequenza d'uso.

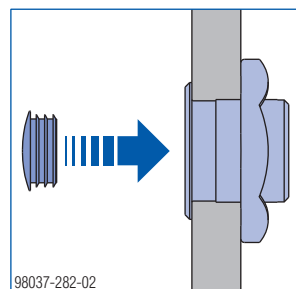
Possibili spessori pannello: 18 - 27 mm

Per il montaggio nel pannello è necessario praticare un foro con diametro di $\varnothing$ 46 mm.



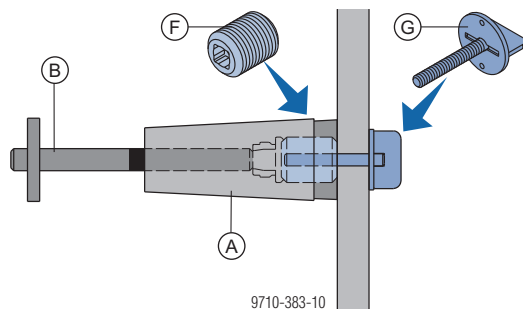
E Protezione 32 mm (apertura chiave 70 mm)

Se necessario, la protezione 32 mm può essere chiusa con i tappi di copertura D35x3 (in dotazione).



Predisposizione con morsa d'avanzamento M30 (con foratura del pannello)

Grazie al diametro di perforazione di soli 9-10 mm, il punto di posizionamento può essere spostato a distanze minori rispetto a quanto avviene con la vite per cono M30 SW50 7cm.



A Cono universale per rampante 15,0 2G

B Barra ancorante a piastra 15,0

F Manicotto M30 della morsa d'avanzamento M30

G Vite ad alette M8 della morsa d'avanzamento M30

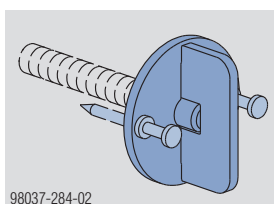
Montaggio:

- Praticare un foro $\varnothing=9-10$ mm nel pannello (posizione in base al piano di esecuzione e di montaggio).



Per facilitare il montaggio inchiodare la vite ad alette M8 sul pannello.

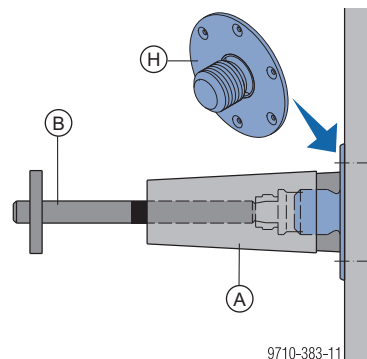
Dei chiodi a testa doppia accorciati facilitano lo smontaggio.



- Avvitare completamente il manicotto M30 nel cono universale per rampante e stringerlo.
- Avvitare il punto di posizionamento preparato alla vite ad alette M8 (verificarne la tenuta rispetto alla cassaforma).

Predisposizione con piastra di posizionamento M30 (senza foratura del pannello)

Solo per impieghi speciali quando non è possibile forare il pannello (se per es. delle travi Doka o dei profili degli elementi a telaio si trovano direttamente dietro il punto di posizionamento).



A Cono universale per rampante 15,0 2G

B Barra ancorante a piastra 15,0

H Piastra di posizionamento M30



AVVISO

L'uso ripetuto della piastra di posizionamento M30 nella stessa posizione non è consentito, il fissaggio nei fori dei chiodi esistenti non assicura un montaggio stabile.



La tenuta nella superficie di contatto fra la piastra di posizionamento e il cono per rampante può essere ulteriormente aumentata applicando un sottile strato di grasso idrorepellente.

Montaggio:

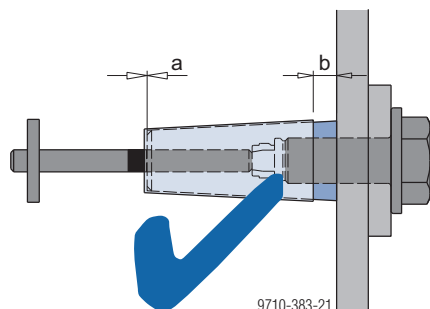
- Inchiodare (chiodi 2,8x60) la piastra di posizionamento M30 al pannello (posizione in base al piano di esecuzione e di montaggio).
- Girare il punto di posizionamento preparato sulla piastra di posizionamento M30 e stringere.

Controllo del punto di posizionamento

- Prima del getto, ricontrollare i punti di posizionamento e di aggancio.



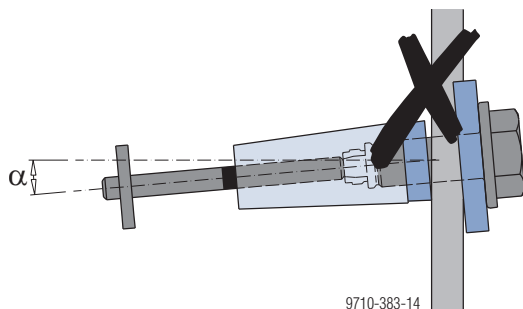
- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono universale per rampante.
- La marcatura sulla barra deve essere a filo del cono universale per rampante = intera lunghezza di avvitamento.
- Tolleranza per la collocazione del punto di posizionamento e di aggancio ± 10 mm in senso orizzontale e verticale.



a ... 0 mm
b ... 15 mm



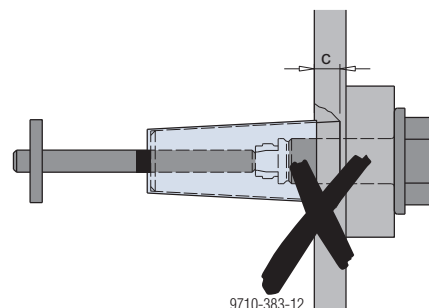
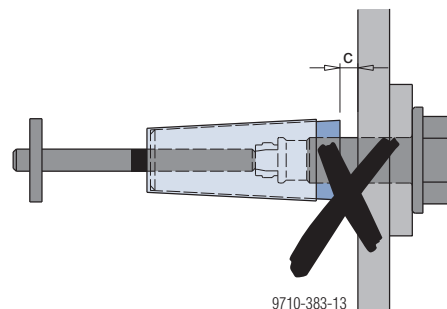
- Il cono universale per rampante deve trovarsi con il suo asse ad angolo retto rispetto alla superficie del calcestruzzo (scostamento massimo di 2°).



α ... max. 2°



- Il cono universale per rampante deve essere montato a filo della superficie di calcestruzzo.



c ... > 0 mm non consentito

Getto del calcestruzzo



Contrassegnare la posizione dei punti di ancoraggio nello spigolo superiore della cassaforma.

- Evitare di toccare la barra ancorante a piastra con il vibratore.
- Non gettare il calcestruzzo direttamente sopra le barre ancoranti a piastra.

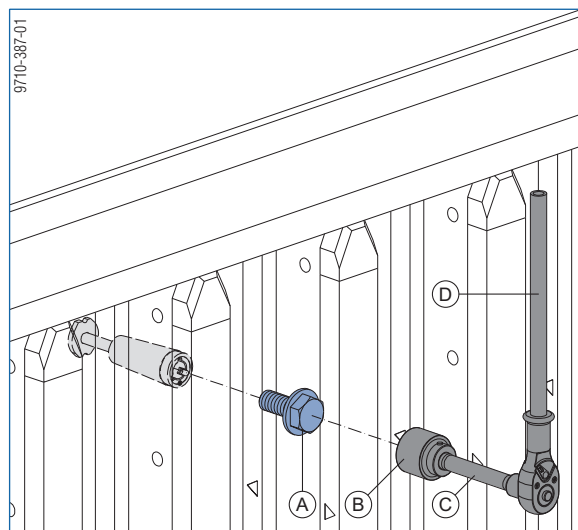
Questi accorgimenti impediscono che la barra si stacchi durante la gettata o la vibrazione.

Disarmo

Smontare gli elementi di collegamento del punto di posizionamento con la cassaforma a seconda della variante di fissaggio prima e/o dopo il disarmo.

Punto di posizionamento con vite per cono M30 SW50 7cm:

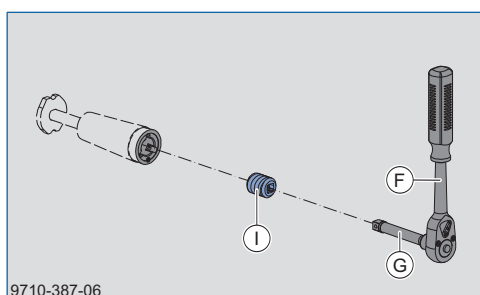
- Smontare la vite per cono M30 SW50 7cm prima del disarmo.



- A** Vite per cono M30 SW50 7cm
- B** Bussola stellare 50 3/4"
- C** Prolunga 20cm 3/4"
- D** Leva a cricco con raccordo 3/4"

Punto di posizionamento con morsa d'avanzamento M30:

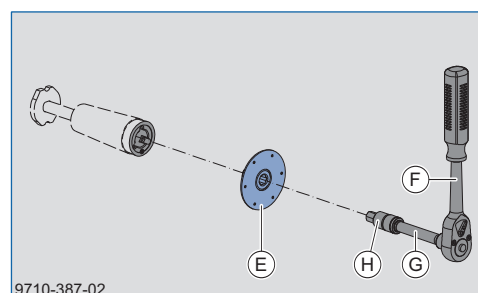
- Smontare la vite ad alette M8 prima del disarmo.
- Smontare il manicotto M30 dopo il disarmo.



- F** Leva a cricco con raccordo 1/2"
- G** Prolunga 11cm 1/2"
- I** Manicotto M30 della morsa d'avanzamento M30

Punto di posizionamento con piastra di posizionamento M30:

- Smontare la piastra di posizionamento M30 dopo il disarmo.



- E** Piastra di posizionamento M30
- F** Leva a cricco con raccordo 1/2"
- G** Prolunga 11cm 1/2"
- H** Bussola stellare esagono cavo 14mm 1/2"

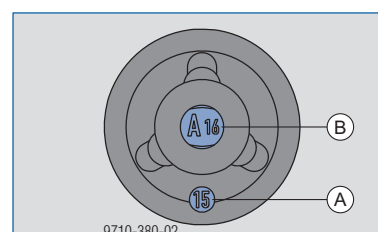
Creazione dei punti di aggancio

Controllo del punto di aggancio



AVVISO

- Il tipo di barra ancorante a piastra e il cono per rampante devono corrispondere allo schema di montaggio e/o al disegno esecutivo.
- Verificare la marcatura a colori nel cono universale per rampante e il codice nella barra ancorante a piastra.

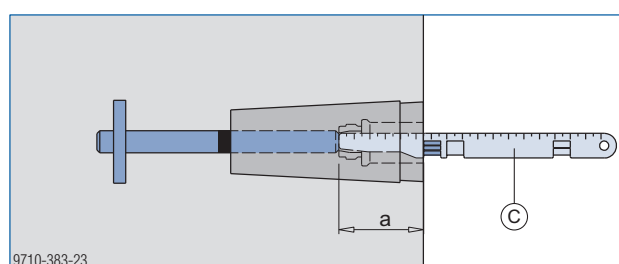


- A** Marcatura arancione
- B** Codice nella barra ancorante a piastra

- Verificare la profondità di montaggio della barra ancorante a piastra.



Il Safety Ruler SK consente un veloce controllo della profondità di montaggio consentita.



a ... profondità di montaggio consentita: 55 - 65 mm

- C** Safety Ruler SK

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** del calcestruzzo al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in cls.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivo
- lunghezza della barra ancorante a piastra
- armatura o armatura supplementare
- distanza dal bordo

Il progettista della struttura in cls. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla costruzione e la stabilità dell'intera struttura.

La resistenza cubica a compressione $f_{ck, cube, current}$ deve comunque essere di almeno 10 N/mm².



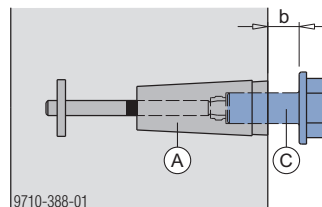
Attenersi alla guida di calcolo "Portata di ancoraggi nel calcestruzzo" e/o rivolgersi a un tecnico Doka.

Aggancio della piattaforma per vani interni

- Avvitare la vite per cono M30 SW50 7cm nel cono universale per rampante fino all'arresto e serrare. È sufficiente una coppia di serraggio di 100 Nm (20 kg con un braccio di ca. 50 cm di lunghezza).



Rispettare la misura di controllo $b = 30 \text{ mm}$ ($\pm 2 \text{ mm}$)!



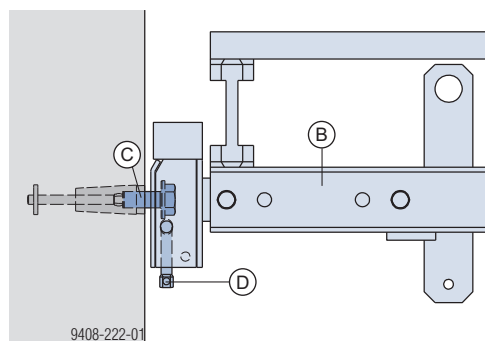
A Cono universale per rampante

C Vite per cono M30 SW50 7cm

Per avvitare e fissare la vite per cono M30 SW50 7cm nel cono universale per rampante è consentito usare solo la leva a cricco con raccordo 3/4".

Leva a cricco con raccordo 3/4"	Leva a cricco con raccordo 3/4" con prolunga	Chiave a cricco MF 3/4" SW50
Tr687-200-01	Tr687-200-01	Tr687-200-01

- Agganciare la piattaforma per vani interni alla vite per cono M30 SW50 7cm e bloccarla con le spine di arresto contro il sollevamento accidentale.



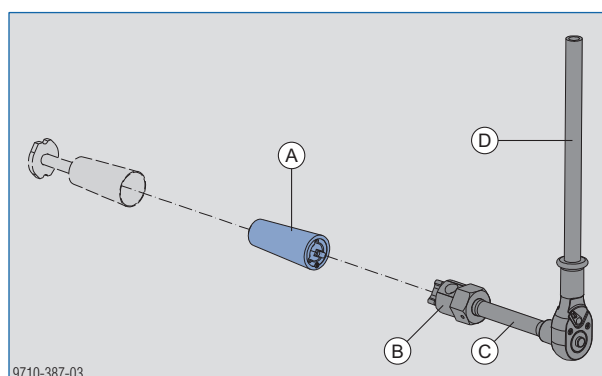
B Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio

C Vite per cono M30 SW50 7cm

D Spinotto

Smontaggio del punto di aggancio

- Smontaggio della vite per cono M30 SW50 7cm
- Smontaggio del cono universale per rampante.



- A** Cono universale per rampante 15,0 2G
- B** Chiave per cono universale 15,0/20,0
- C** Prolunga 20cm 3/4"
- D** Leva a cricco con raccordo 3/4"

Chiusura del punto di aggancio

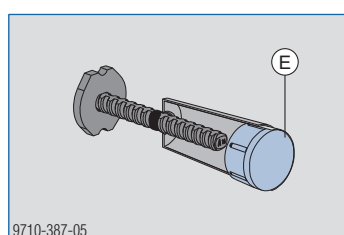
Spatolatura a filo della superficie

Per la protezione dalla ruggine, può essere necessaria la chiusura dei punti di aggancio.

- Riempire lo spazio libero del punto di aggancio con malta e spatolare.

Tappo di plastica di 52mm per calcestruzzo faccia a vista

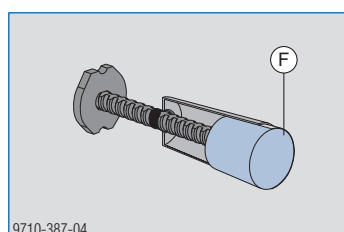
- Premere il tappo per calcestruzzo faccia a vista nel foro del punto di aggancio.



- E** Tappo di plastica di 52mm per calcestruzzo faccia a vista

Tappo in calcestruzzo 52mm

- Rimuovere la guaina protettiva conica.
- Incollare il tappo in calcestruzzo nel foro del punto di aggancio.



- F** Tappo in calcestruzzo 52mm

Incollare con colla per calcestruzzo in commercio.

Altre possibilità di ancoraggio

Pareti sottili

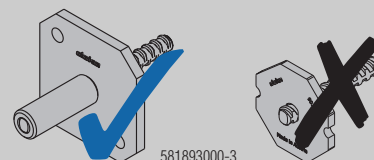
Per pareti con spessore compreso tra 15 e 16 cm viene impiegato

l'ancorante per pareti 15,0 15cm

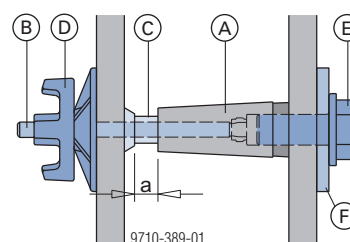


Rischio di confondere gli elementi!

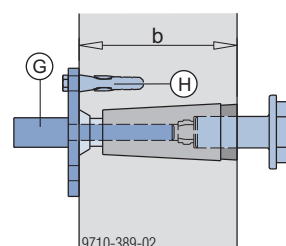
- Non utilizzare mai la barra ancorante a piastra 15,0 per questa applicazione.



Predisposizione per punto di ancoraggio



Punto di aggancio



a ... Lunghezza tubo in plastica 12 - 22 mm

b ... 15 - 16 cm

- A** Cono universale per rampante 15,0 2G
- B** Barra ancorante 15,0mm
- C** Cono universale 22 mm + tubo in plastica 22mm
- D** Piastra super 15,0
- E** Vite per cono M30 SW50 7cm
- F** Spessore (per es. Dokaplex 15 mm)
- G** Ancorante per pareti 15,0 15cm
- H** Vite a testa esagonale per legno 10x50 + tassello Ø12

Creazione a posteriori di un punto di ancoraggio sicuro

Dimensionamento del punto di ancoraggio

La **resistenza cubica a compressione** necessaria del calcestruzzo e della malta pronta al momento dell'applicazione del carico deve essere stabilita dal **progettista della struttura in c.a.** a seconda del progetto e dipende dai seguenti fattori:

- carico effettivamente presente
- spessore parete
- armatura presente o armatura supplementare
- distanza dal bordo

Il progettista della struttura in c.a. deve verificare l'applicazione delle forze, la loro trasmissione alla struttura e la stabilità della stessa.

La resistenza caratteristica cubica a compressione al momento dell'aggancio $f_{ck, cube, current}$ necessaria deve essere tuttavia $\geq 10 \text{ N/mm}^2$.

Foratura della parete per il punto di aggancio.



Osservare le indicazioni del produttore per la malta pronta utilizzata!

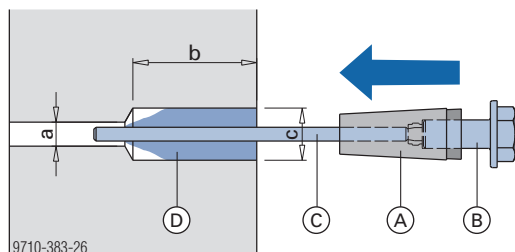
Per es.: se si è dimenticato di predisporre un punto di ancoraggio.

- Praticare un foro di $\varnothing 55 \text{ mm}$ e 130 mm di profondità.
- Praticare un foro ($\varnothing 25 \text{ mm}$).
- Inserire completamente la guaina protettiva conica sul cono universale per rampante.
- Avvitare la barra ancorante sempre fino all'arresto nel cono universale per rampante.
- Avvitare la vite per cono M30 SW50 7cm nel cono universale per rampante.



La vite per cono M30 SW50 7cm serve per l'allineamento del punto di aggancio.

- Posizionare l'unità nel foro.
- Applicare della malta pronta ad alta portata (a cura del cliente) nel foro servendosi di una spatola.



a ... 25 mm
b ... 130 mm
c ... 55 mm

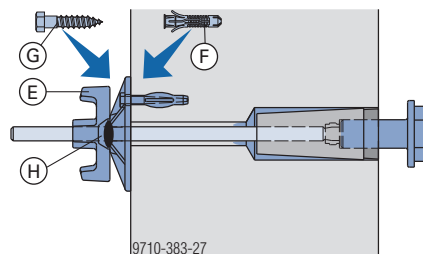
- A** Cono universale per rampante 15,0 2G
- B** Vite per cono M30 SW50 7cm
- C** Barra ancorante 15,0mm
- D** Malta pronta ad alta portata

- Inserire l'unità a filo dell'astradosso del solaio.
Asportare la malta che fuoriesce con una spatola.



AVVISO

- Creare un cordone di saldatura sulla piastra super per unire il dado e la piastra. Solo a questo punto è possibile avvitare la piastra super alla barra ancorante.
- Avvitare dall'altra parte della parete in calcestruzzo la piastra super saldata e fissarla con viti e tasselli in modo che non si sviti.

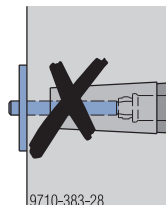


- E** Piastra super 15,0 saldata
- F** Tassello $\varnothing 12$
- G** Vite esagonale per legno 10x50
- H** Cordone di saldatura



AVVERTENZA

- Non impiegare la barra ancorante a piastra scoperta!



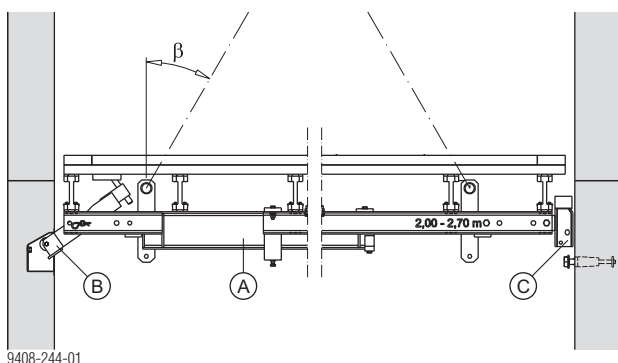
Traslazione

Indicazioni per la traslazione sicura dell'intera unità



AVVISO

- **Prima della traslazione:** Togliere i pezzi liberi dalla cassaforma e dalle piattaforme o fissarli.
- È vietato trasportare persone!
- Angolo di inclinazione β max. 30°
- Durante la traslazione di un'unità rampante, all'interno della struttura complessiva si vengono a creare delle posizioni esposte a rischio di caduta. Queste devono essere messe in sicurezza mediante l'applicazione di una barriera di sicurezza.



A Trave d'appoggio telescopica

B Sospensione con arresto snodato

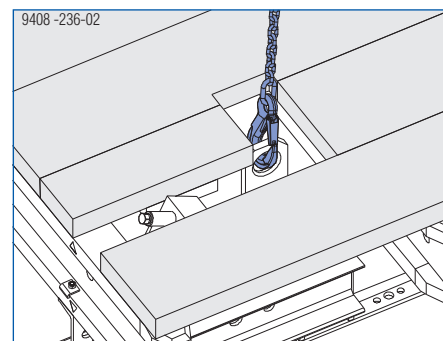
C Sospensione con testa rampante piano appoggio

Portata max. per punto di aggancio

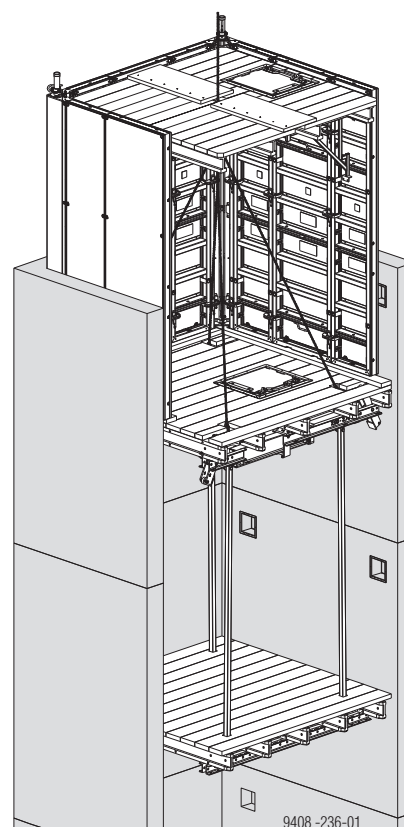
Trazione verticale ammissibile: 2.000 kg (20 kN)

Piattaforma per vani interni con arresto snodato

- Disarmare.
- Agganciare la catena di sospensione a 4 funi alle travi d'appoggio telescopiche.

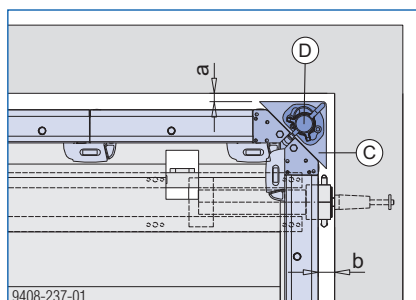


- Traslare la piattaforma per vani interni e la cassaforma con la gru.



Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio (per montaggio con cono di sospensione)

- Staccare la cassaforma dalla parete (girare il puntello di disarmo in senso antiorario).



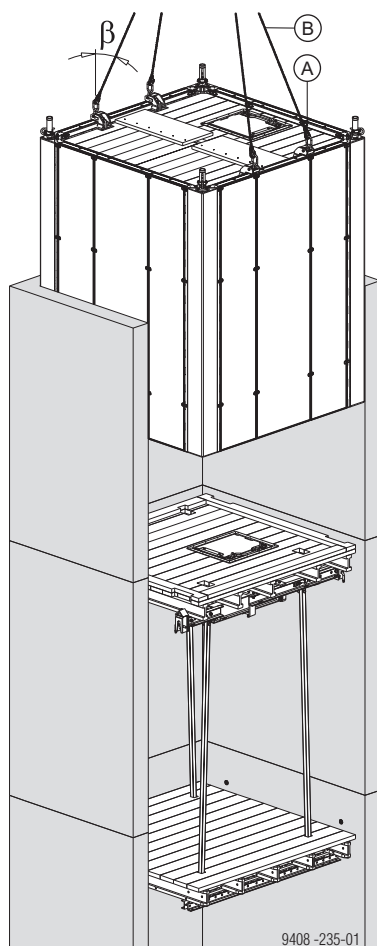
a ... 3,0 cm

b ... 6,0 cm

C Angolo di disarmo I

D Puntello di disarmo

- Sollevare l'intera cassaforma dalla piattaforma per vani interni e stoccarla.



β ... max. 15°

A Staffa di sollevamento Framax

B Fune di sospensione a 4 agganci

- Montare le viti per cono nella nuova sezione di getto.



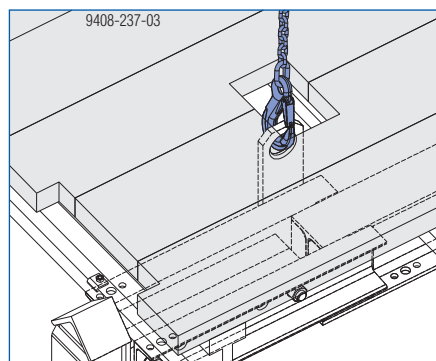
AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

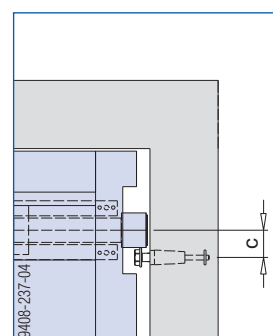
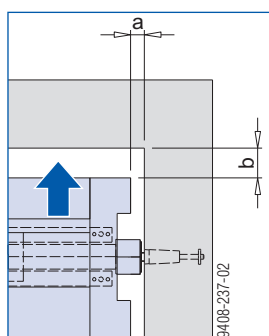
Non utilizzare il punto di sollevamento sull'angolo di disarmo per sollevare la cassaforma.

- La cassaforma per vani interni con cassaforma a telaio Framax Xlife può essere tralata **soltanto con le staffe di sollevamento**.
- La cassaforma per vani interni con cassaforma a travi Top 50 può essere tralata **soltanto dalle asole di sollevamento**.

- Agganciare la catena di sospensione a 4 funi alle travi d'appoggio telescopiche.



- Girare lateralmente la piattaforma per vani interni per oltrepassare i punti d'aggancio.



a ... 50 mm

b ... 110 mm (spazio libero necessario per la rotazione laterale)

c ... 105 mm (95 mm + gioco min. 10 mm)

- Agganciare la piattaforma per vani interni ai punti d'aggancio della sezione di getto successiva.
- Posizionare la cassaforma sulla piattaforma per vani interni. Effettuare la casseratura.

Utilizzo della cassaforma per vani interni

La struttura modulare della cassaforma per vani interni consente varie combinazioni.

A seconda del progetto, la struttura effettiva può quindi essere anche notevolmente diversa da quella di base descritta.

- ▶ In simili casi, concordare la procedura di montaggio con il proprio esperto Doka.
- ▶ Seguire il disegno esecutivo e lo schema di montaggio.



AVVISO

- Deve essere disponibile una superficie piana, stabile e di portata sufficiente!
- Assicurarsi che sul posto di montaggio sia presente uno spazio sufficiente.

Nota bene:

Per spiegare l'intera procedura con sistema rampante nel modo più chiaro possibile, le seguenti attività ricorrenti sono descritte dettagliatamente nei capitoli a esse dedicati.

- Montare le cassette di rientranza o i punti di posizionamento (vedere capitolo "[Ancoraggio alla struttura](#)").
- Movimentazione (vedere capitolo "[Traslazione](#)").



Per l'ancoraggio e il collegamento degli elementi della cassaforma e per informazioni sulla pulizia e sull'uso dei disarmanti per calcestruzzo, consultare le informazioni sul prodotto "Cassaforma a travi Top 50" e "Cassaforma a telaio Framax Xlife".



AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

- ▶ L'accesso alle passerelle getto è consentito solo quando la cassaforma è chiusa!



AVVISO

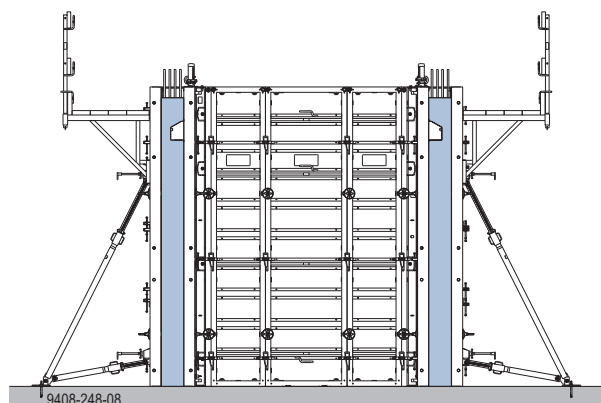
- Durante la traslazione, all'interno dell'area delimitata dalla barriera di sicurezza possono sostare esclusivamente le persone addestrate e incaricate della movimentazione.
- Le persone che sostano all'interno dell'area delimitata dalla barriera di sicurezza devono indossare i dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto (per es. imbracatura).



- Durante la traslazione di un'unità rampante, all'interno della struttura complessiva si vengono a creare delle posizioni esposte a rischio di caduta. Queste devono essere chiuse mediante l'**applicazione della protezione laterale o di una barriera di sicurezza**.

Prima sezione di getto

- Applicare il disarmante e posizionare la cassaforma per vani interni.
- Montare le cassette di rientranza o i coni di predisposizione.
- Armare.
- Posizionare e ancorare la cassaforma contrapposta.
- Eseguire il getto di calcestruzzo della 1ª sezione.

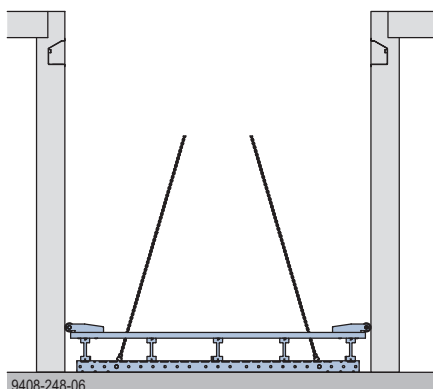


- Disarmo
- Pulire la cassaforma.

Seconda sezione di getto

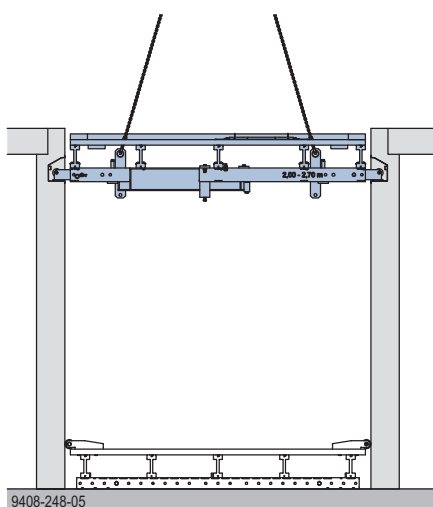
Sollevamento della piattaforma di lavoro sospesa

- Sollevare la piattaforma di lavoro all'interno del vano.

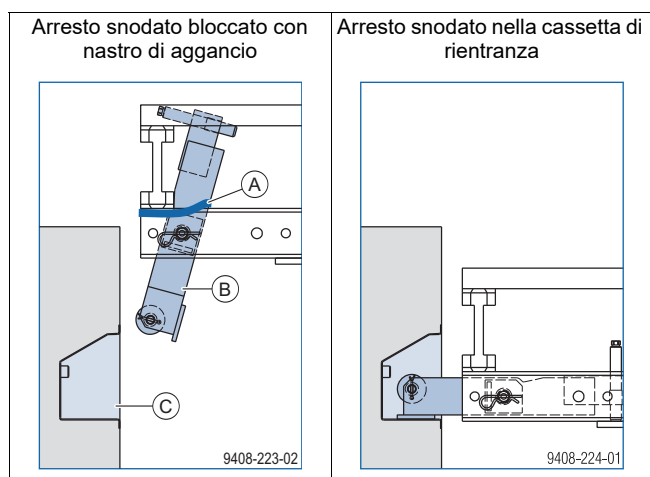


Sollevamento della piattaforma per vani interni

- Sollevare la piattaforma per vani interni.



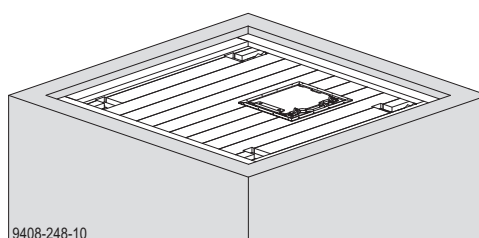
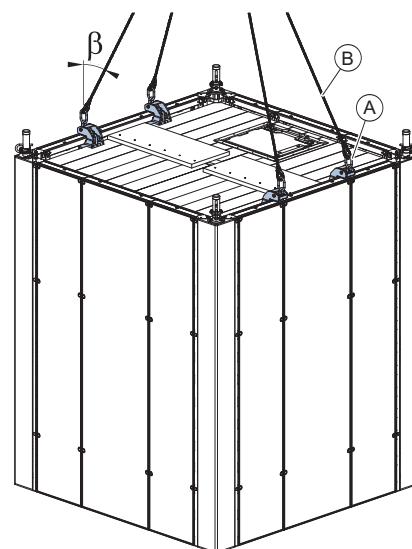
- Rimuovere il nastro di aggancio 55cm.
- Appoggiare la piattaforma per vani interni nelle cassette di rientranza.



- A Nastro di aggancio 55cm
- B Arresto snodato
- C Cassetta di rientranza

Montaggio della cassaforma

- Cassaforma per vani interni premontata (vedere capitolo "[Montaggio della cassaforma](#)"): sollevare e appoggiare sulla piattaforma per vani interni.



$\beta \dots \text{max. } 15^\circ$

- A Staffa di sollevamento Framax
- B Catena di sospensione a 4 funi



AVVERTENZA

Pericolo di caduta!

Non utilizzare il punto di sollevamento sull'angolo di disarmo per sollevare la cassaforma

- La cassaforma per vani interni con cassaforma a telaio Framax Xlife può essere tralata **soltanto con le staffe di sollevamento**.
- La cassaforma per vani interni con cassaforma a travi Top 50 può essere tralata **soltanto dalle asole di sollevamento**.

Peso ammesso della cassaforma per vani interni:

4000 kg con 4 asole di sollevamento o staffe di sollevamento

Motivo: Trazione diagonale di 15° in entrambe le direzioni



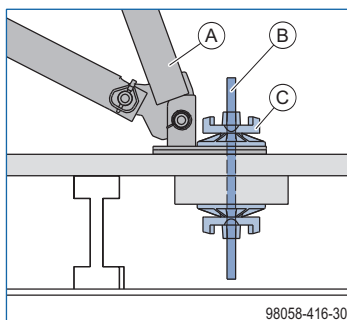
Per unità più grandi usare la trave di sollevamento.

Nota bene:

Informazioni sul montaggio della scala, vedere capitolo "[Sistema d'accesso](#)".

Cassaforma con puntelli

- Assicurare la cassaforma alla piattaforma di lavoro con puntelli.
- Fissare il puntello alla piattaforma di lavoro con barra ancorante e piastre super.



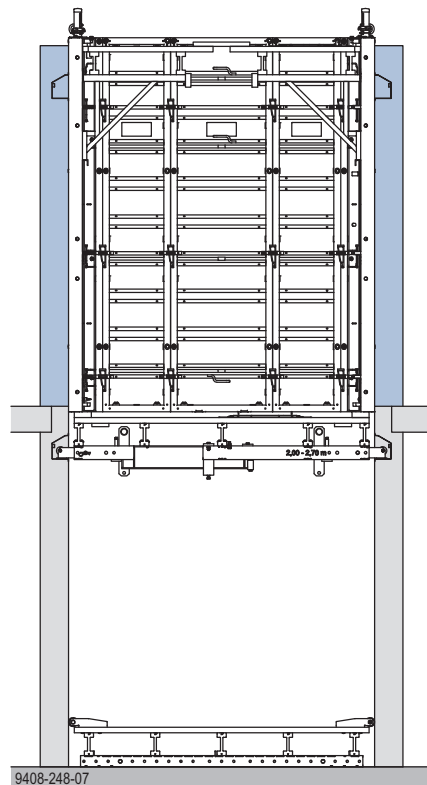
A Puntello

B Barra ancorante 15,0mm

C Piastra super 15,0

Getto del calcestruzzo

- Allineare la cassaforma.
- Montare le cassette di rientranza.
- Applicare il disarmante.
- Armare.
- Chiudere la cassaforma e ancorare.
- Eseguire il getto di calcestruzzo della 2ª sezione.

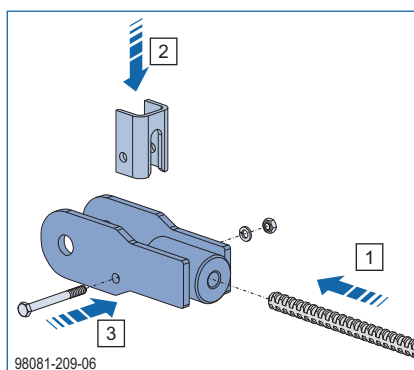


- Disarmare.
- Pulire la cassaforma.

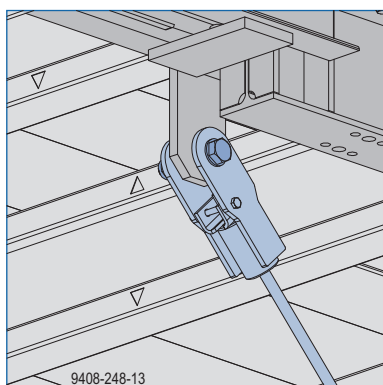
Operazioni preliminari per la traslazione

Premontaggio unità di controventatura

- 1) Avvitare la barra ancorante nell'unità di controventatura.
- 2) Spingere l'elemento antirotazione sul punto piatto della barra ancorante.
- 3) Fissare l'elemento antirotazione con una vite esagonale e un dado esagonale.



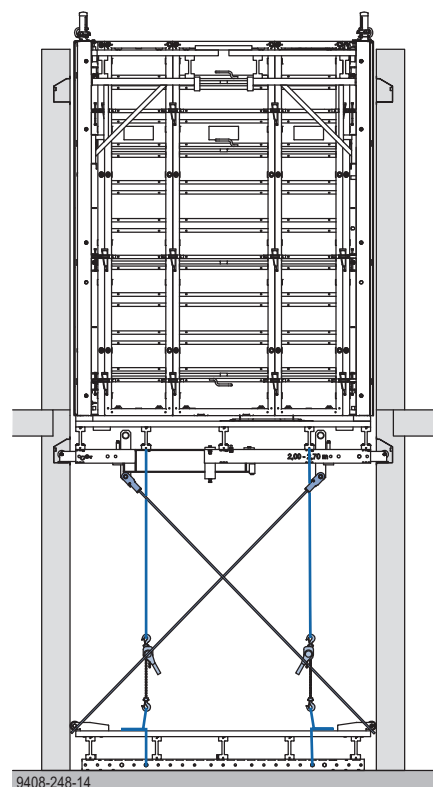
- Avvitare l'unità di controventatura con barra ancorante alla trave per piattaforma.



Elementi di bullonatura necessari per ogni unità:

- 1 vite esagonale ISO 4014 M20x100 8.8 zinc.
- 2 rosette ISO 7089 20 St-200 HV
- 1 dado esagonale ISO 7040 M20 8 autobloccante

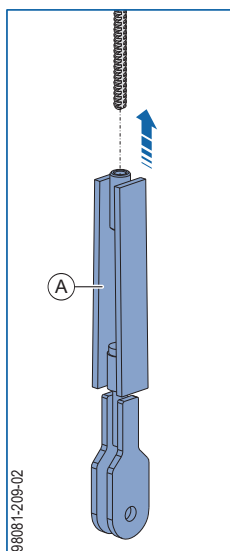
- Montare un dispositivo di sollevamento idoneo (per es.: catene di sollevamento) sulla trave per piattaforma e sulla piattaforma di lavoro sospesa.
- Regolare la lunghezza del dispositivo di sollevamento (altezza sezione di getto + 70cm).



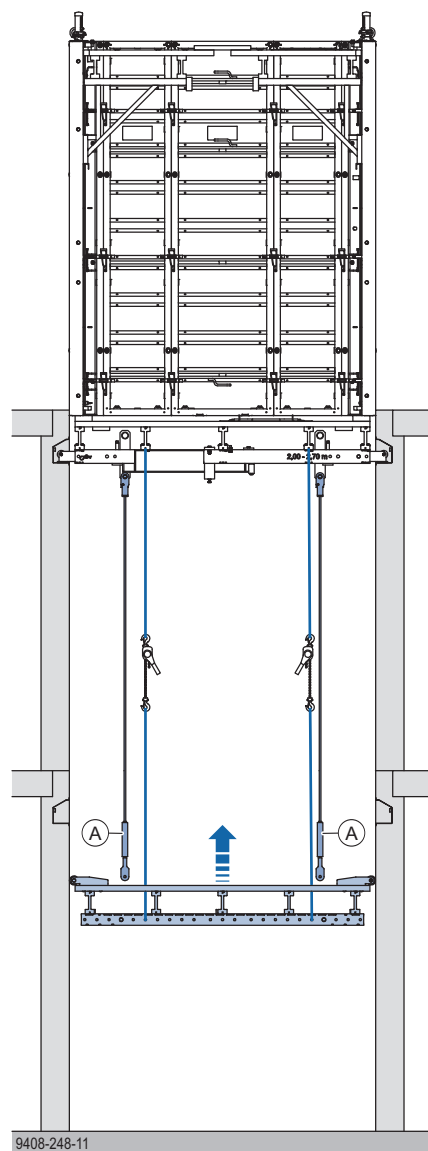
Terza sezione di getto

Montaggio della piattaforma di lavoro sospesa

- Traslare la piattaforma per vani interni e la piattaforma di lavoro sospesa sulla nuova sezione di getto.
- Ruotare l'elemento del puntello sulla barra ancorante 15,0.



A Elemento del puntello

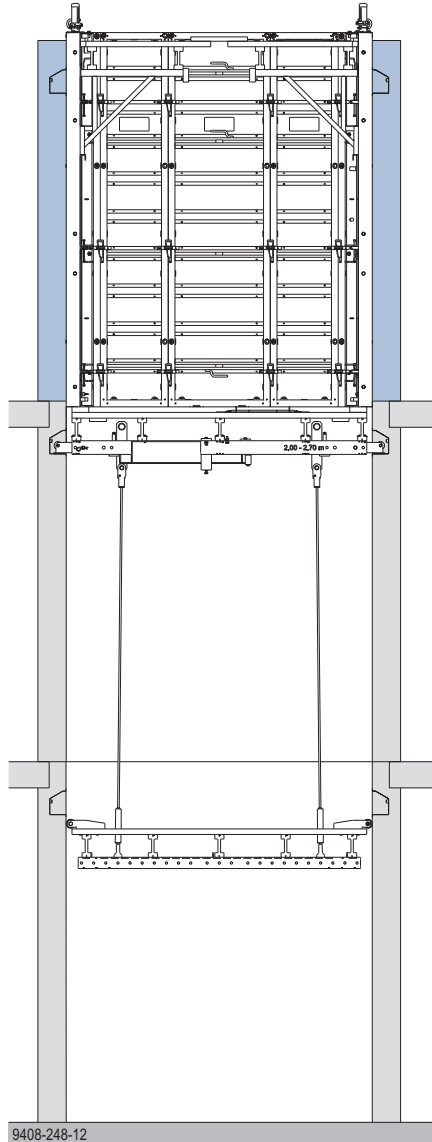


A Elemento del puntello

- Sollevare ulteriormente la piattaforma di lavoro sospesa con il dispositivo di sollevamento e bullonare sull'elemento del puntello.
- Allineare la piattaforma di lavoro sospesa in orizzontale servendosi degli elementi del puntello.

Getto del calcestruzzo

- ▶ Allineare la cassaforma.
- ▶ Montare le cassette di rientranza.
- ▶ Applicare il disarmante.
- ▶ Armare.
- ▶ Chiudere la cassaforma e ancorare.
- ▶ Eseguire il getto di calcestruzzo della sezione.



- ▶ Disarmare.
- ▶ Pulire la cassaforma.

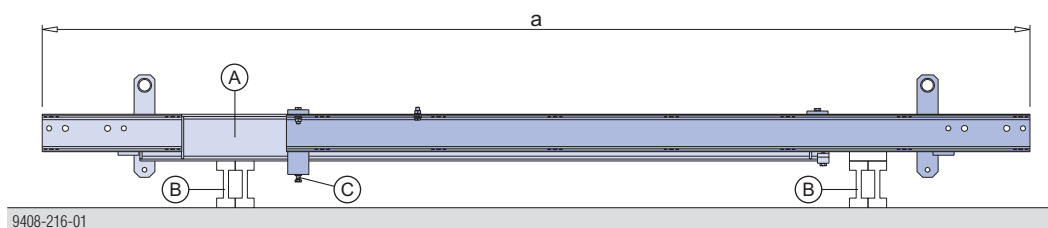
Premontaggio

Montaggio della piattaforma di lavoro

Montaggio delle travi principali

Tipi d'impiego

Tipo	Ampiezza di regolazione trave d'appoggio telescopica regolabile (misura a)	Dimensioni interne vano	
		con arresto snodato	con testa rampante piano d'appoggio
Trave d'appoggio telescopica 1,45-1,65m	da 145,0 a 165,0 cm	da 155,0 a 175,0 cm	da 169,0 a 189,0 cm
Trave d'appoggio telescopica 1,65-2,00m	da 165,0 a 200,0 cm	da 175,0 a 210,0 cm	da 189,0 a 224,0 cm
Trave d'appoggio telescopica 2,00-2,70m	da 200,0 a 270,0 cm	da 210,0 a 280,0 cm	da 224,0 a 294,0 cm
Trave d'appoggio telescopica 2,70-3,80m	da 270,0 a 380,0 cm	da 280,0 a 390,0 cm	da 294,0 a 404,0 cm
Trave d'appoggio telescopica 3,80-5,90m	da 380,0 a 590,0 cm	da 390,0 a 600,0 cm	da 404,0 a 614,0 cm



a ... Lunghezza trave d'appoggio telescopica in base al progetto, secondo tabella o schema di montaggio

A Trave d'appoggio telescopica

B Supporto (con spessore per livellare)

C Tirante d'aggancio M 16x80 con controdado (apertura chiave 24 mm)

La trave d'appoggio telescopica viene fornita chiusa.

Determinare la misura "a"

con arresto snodato	Con testa rampante piano d'appoggio
Dimensioni interne vano meno 10,0 cm	Dimensioni interne vano meno 24,0 cm

Attrezzi necessari:

- Bussola stellare 24 1/2"
- Leva a cricco con raccordo 1/2"
- Chiave fissa 22/24



AVVISO

- Deve essere disponibile una superficie piana, stabile e di portata sufficiente!
- Assicurarsi che sul posto di montaggio sia presente uno spazio sufficiente.



AVVISO

- Fare attenzione che le travi siano perfettamente orizzontali e nello stesso piano!

- Posare la trave d'appoggio telescopica su supporti.
- Allentare i tiranti d'aggancio e regolare la lunghezza (misura a).



AVVISO

- Mantenere una precisione di regolazione ± 2 mm!

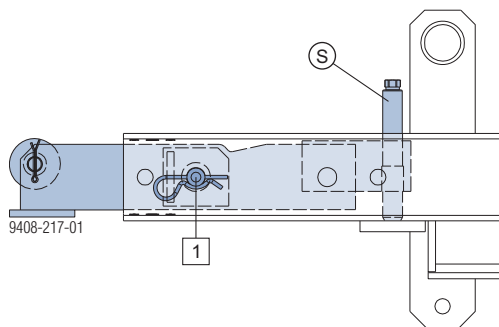
- Serrare i tiranti d'aggancio e fissarli con controdadi per impedirne l'allentamento.

Montaggio dell'aggancio

Arresto snodato

Attrezzi necessari:

- Bussola stellare 19 1/2"
- Prolunga 22 cm
- Leva a cricco con raccordo 1/2"
- ▶ Fissare l'arresto snodato piattaforma per vani interni nella pos. 1 con un perno d25 e bloccarlo con la spina di sicurezza 5mm.
- ▶ Regolare la posizione orizzontale dell'arresto snodato con la vite di regolazione in altezza.



S Vite di regolazione in altezza

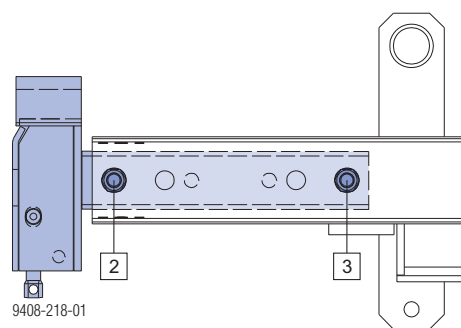
L'arresto snodato piattaforma per vani interni è comprensivo di:

- 1 perno di testa d25/151
- 1 rosetta 21
- 1 spina di sicurezza 5mm

Testa rampante piano d'appoggio

Attrezzi richiesti:

- Chiave fissa 30/32
- Leva a cricco con raccordo 1/2"
- Bussola stellare 30 1/2"
- ▶ Fissare con due bulloni la testa rampante piano d'appoggio nelle pos. 2 e 3 con la trave d'appoggio telescopica.



La testa rampante piano d'appoggio è comprensiva di:

- 2 viti a testa esagonale M20x140
- 2 dadi esagonali M20
- 2 rondelle elastiche A20

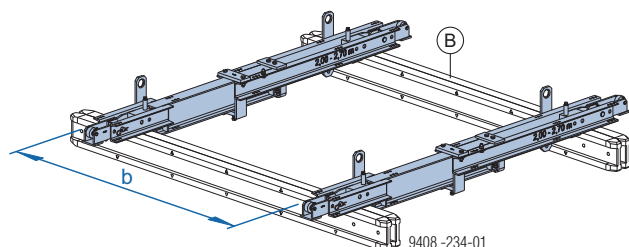
Montaggio delle travi di orditura secondaria



AVVISO

► Fare attenzione all'allineamento degli assi!

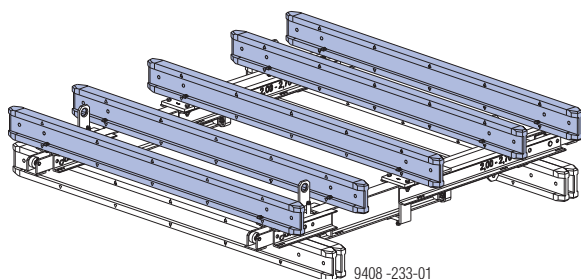
- Posizionare le travi d'appoggio telescopiche (lunghezza già regolata) sui supporti (eventualmente con arresto di montaggio) con l'interasse richiesto.



b ... Interasse base di appoggio

B Supporto

- Posare le travi di orditura secondaria (per esempio legno squadrato, trave Doka o profili in acciaio) alle distanze previste dal progetto.



In caso di numero considerevole di elementi, si consiglia di utilizzare una barra di arresto

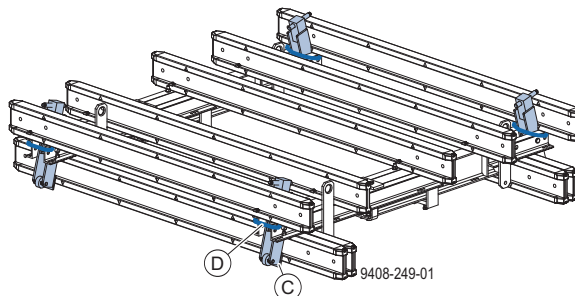
- Se nella progettazione non è ancora stato previsto, praticare dei fori di fissaggio nella trave di orditura secondaria e fissarla alla trave d'appoggio telescopica con i dadi a stella previsti (a cura del cliente). È indispensabile un'elevata precisione angolare durante il montaggio!

Operazione preliminare per il sollevamento

Nota bene:

Nell'effettuare il sollevamento nella cassaforma per vani interni, trattenere gli arresti snodati con un nastro di aggancio 55cm.

I nastri di aggancio vengono poi rimossi nella cassaforma per vani interni.

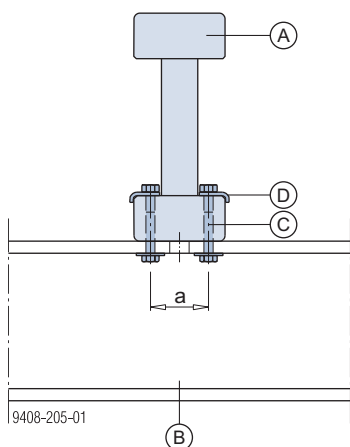


C Arresto snodato

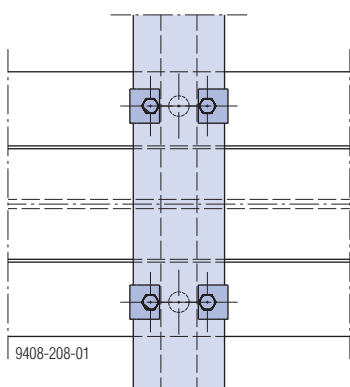
D Nastro di aggancio 55cm

Esempi di montaggio per travi di orditura secondaria

Esempio: Trave Doka



Pianta



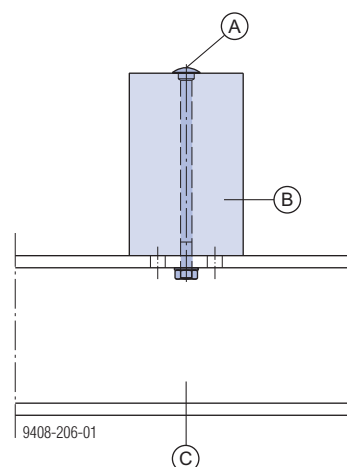
a ... 51 mm

- A** Trave Doka H20
- B** Trave d'appoggio telescopica
- C** Foro Ø 10 mm nella trave Doka H20
- D** Bullone universale S 8/70

Nota bene:

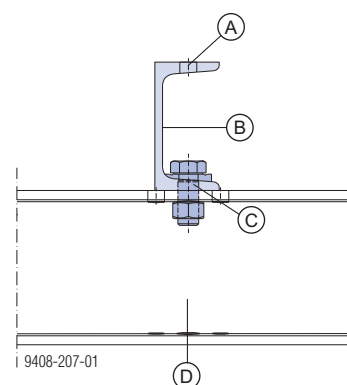
Avvitare la trave di orditura secondaria su entrambi i lati per evitare che la trave d'appoggio telescopica vada fuori posizione a causa della trazione diagonale della catene di sospensione.

Esempio: legno squadrato 8/16 cm

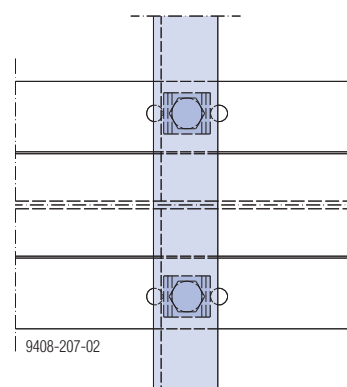


- A** Vite a testa tonda M10 + vite esagonale M10 (lunghezza secondo necessità)
- B** legno squadrato 8/16 cm
- C** Trave d'appoggio telescopica

Esempio: profilo in acciaio



Pianta



- A** Fori di fissaggio per piano di camminamento
- B** Profilo in acciaio U 100
Tutti i fori di fissaggio devono essere previsti anticipatamente.
- C** Vite a testa esagonale M16x50 +
Rosetta 17,5 +
Dado esagonale M16
- D** Trave d'appoggio telescopica

Montaggio del piano di camminamento

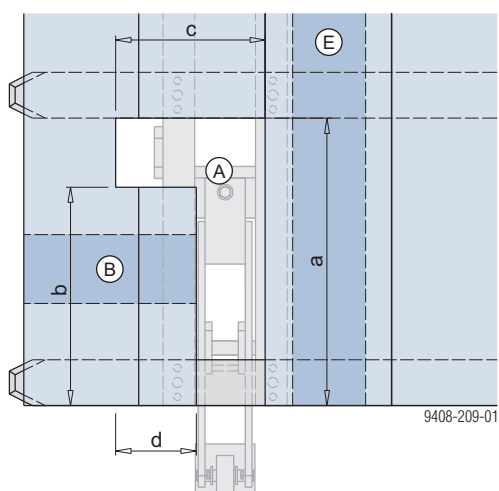
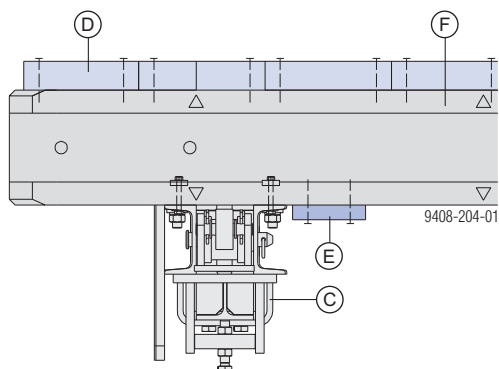
Nota bene:

Gli spessori del tavolame devono corrispondere alla classe di resistenza C24 della norma EN 338.

Osservare le norme nazionali per le tavole del piano di camminamento e del parapetto.

Piattaforma per vani interni con arresto snodato

- Posare le assi da ponte ed avvitarle o inchiodarle alle travi di orditura secondaria.
- Inchiodare dal basso un ulteriore supporto delle assi da ponte in corrispondenza dell'incavo.
- Fissare la tavola di rinforzo nelle immediate vicinanze della trave d'appoggio telescopica nel lato inferiore delle travi di orditura secondaria.



a ... 500 mm
b ... 380 mm
c ... 250 mm
d ... 150 mm

A Incavo per arresto snodato o asola di sollevamento

B Supporto supplementare (tavola min. 15/3 cm)

C Trave d'appoggio telescopica

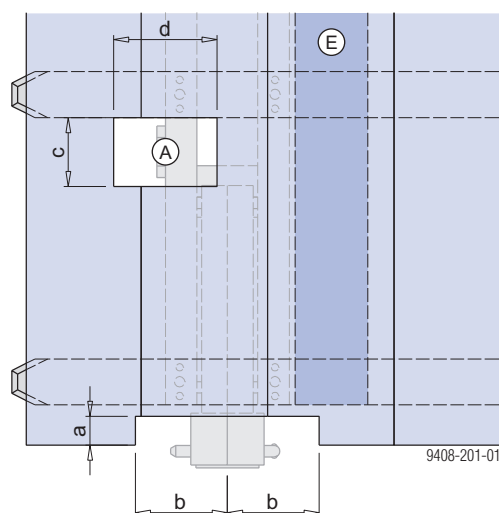
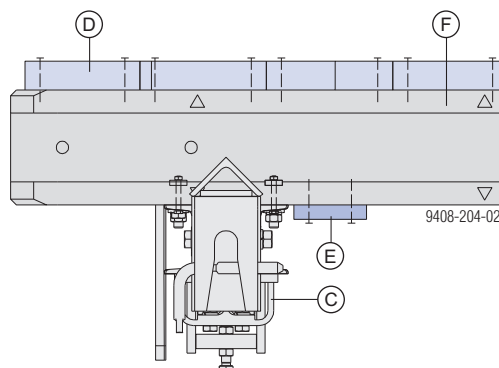
D Tavola 5/20 cm

E Tavola di rinforzo (min. 15/3 cm)

F Trave secondaria

Piattaforma per vani interni con testa rampante piano appoggio (per montaggio con cono di sospensione)

- Posare le tavole del piano di camminamento ed avvitarle o inchiodarle alle travi di orditura secondaria.
- Fissare l'asse di irrigidimento nelle immediate vicinanze della trave d'appoggio telescopica nel lato inferiore delle travi di orditura secondaria.



a ... 50 mm

b ... min. 160 mm (spazio libero necessario per la traslazione laterale in corrispondenza del punto di aggancio)

c ... 120 mm

d ... 180 mm

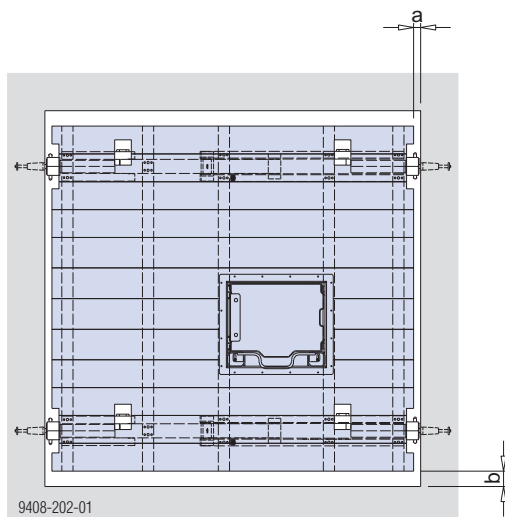
A Incavo per asola di sollevamento

C Trave d'appoggio telescopica

D Tavola 5/20 cm

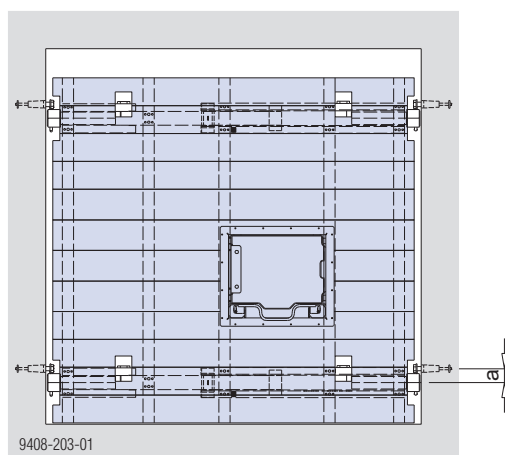
E Asse di irrigidimento (min. 15/3 cm)

F Trave secondaria

Pianta - Piattaforma per vani interni agganciata

a ... 50 mm

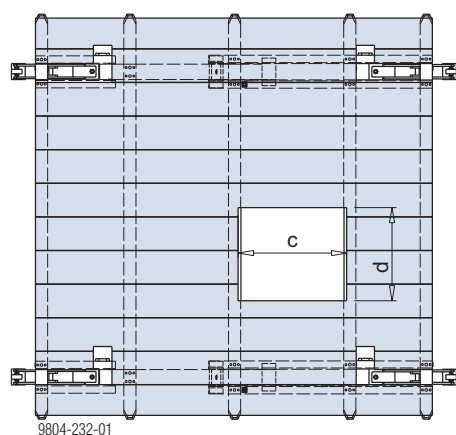
b ... 110 mm (spazio libero necessario per la traslazione laterale in corrispondenza del punto di aggancio)

Pianta - Situazione in caso di superamento del punto di aggancio

a ... 105 mm (95 mm + gioco min. 10 mm)

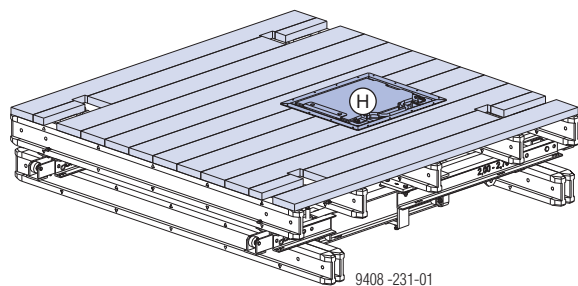
Piattaforma di lavoro con botola

- Stabilire la posizione della botola sulla tavola.
- Praticare l'apertura della botola per piano d'appoggio.

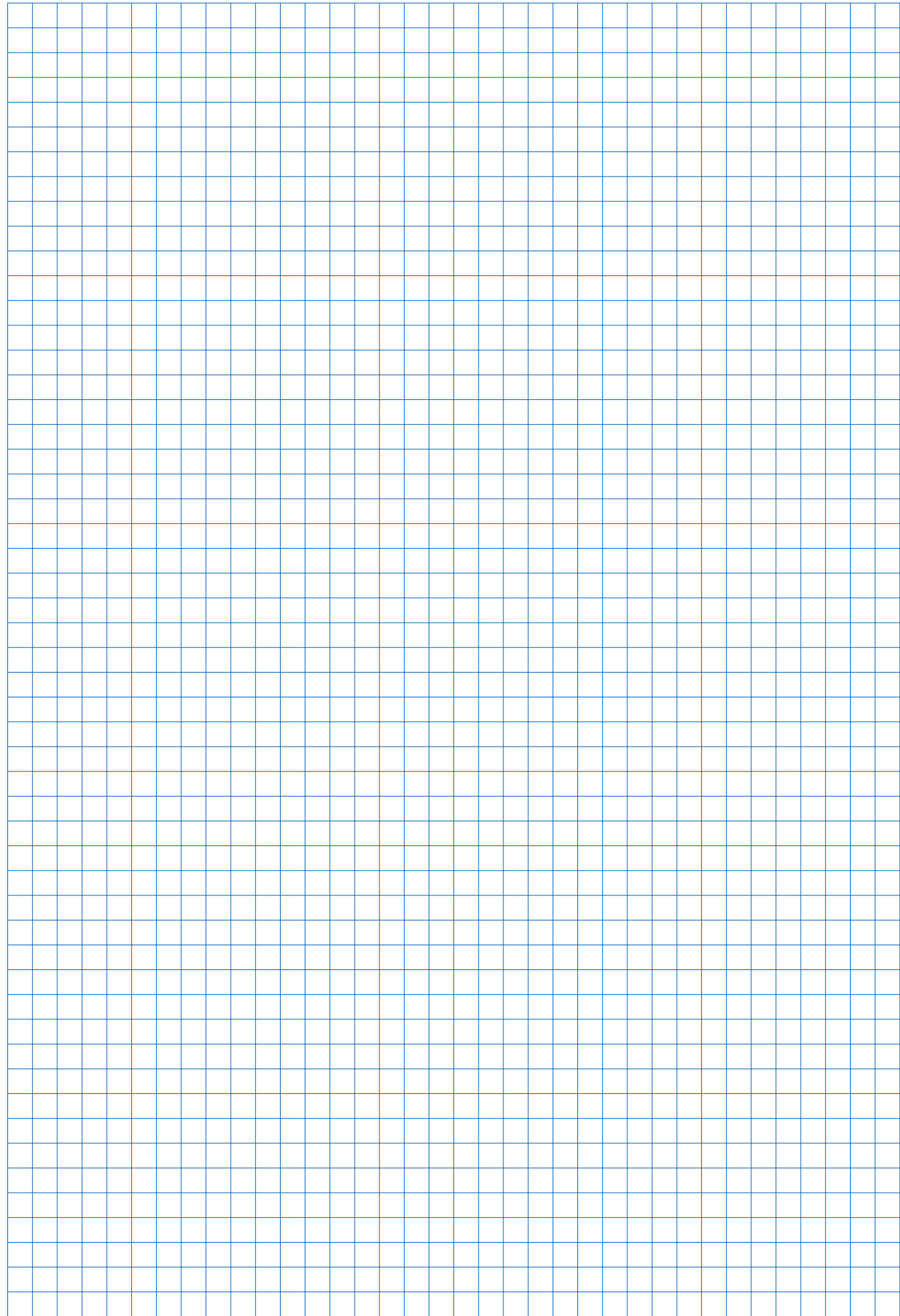


c ... 710 mm
d ... 610 mm

- Avvitare la botola per piano d'appoggio B 70/60cm con viti svasate universali 5x50 alle assi del ponte.



H Botola per piano d'appoggio B 70/60cm

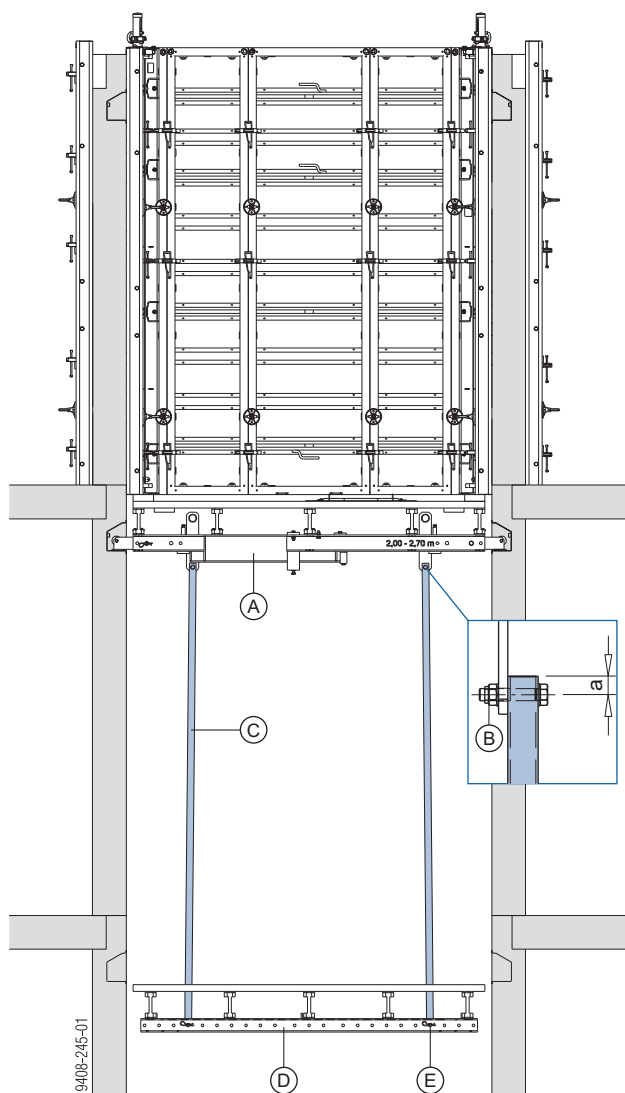


Piattaforma di servizio

Con gli elementi della gamma di prodotti standard Doka è possibile realizzare diversi tipi di piattaforme di lavoro.

Portata max. per asta di sospensione: 1.000 kg

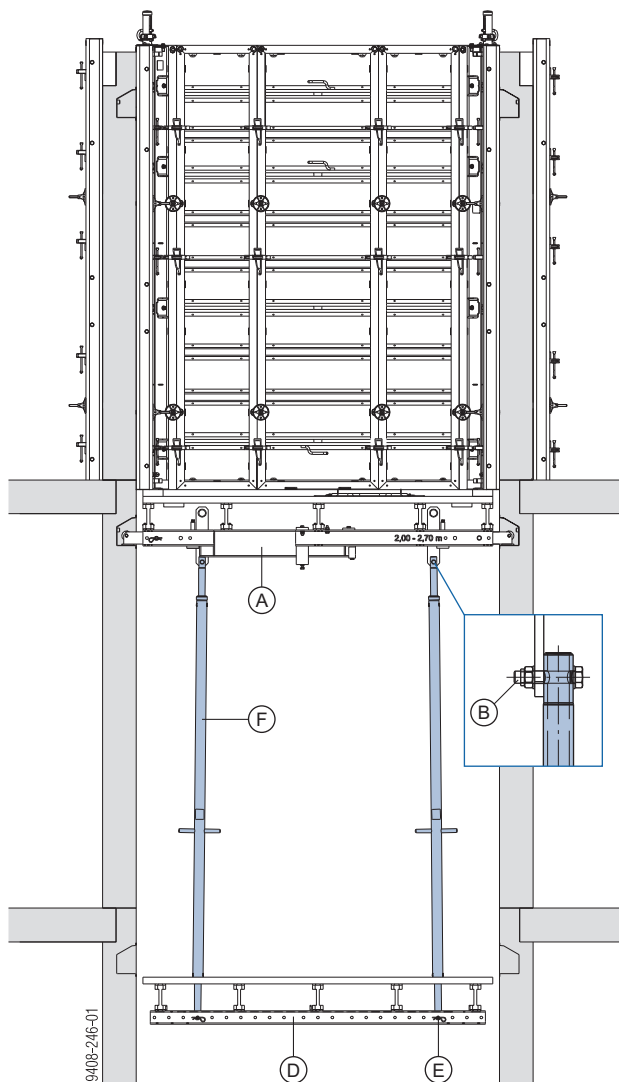
Esecuzione con tubi o tubi di ponteggio



a ... min. 3,0 cm

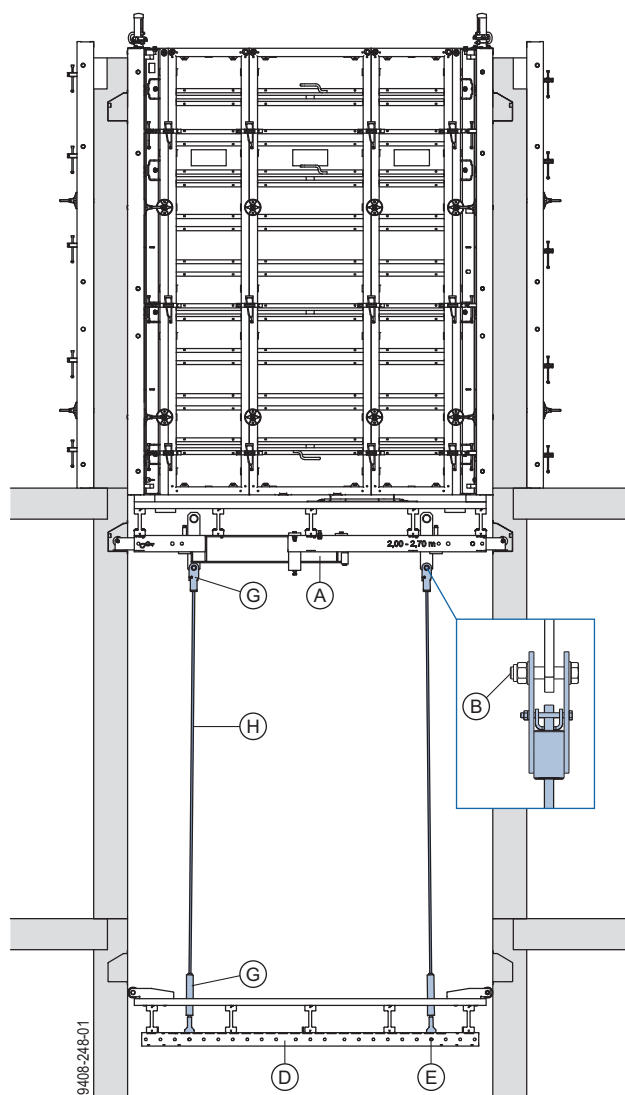
- A** Trave d'appoggio telescopica
- B** Vite esagonale ISO 4014 M20x90 8.8 zincata + dado esagonale ISO 7040 M20 8 autobloccante
- C** Tubo a sezione quadrata 50/50/3 o tubo di ponteggio 48,3mm (lunghezza in base al progetto)
- D** Corrente multiuso WS10 Top 50 (lunghezza in base al progetto)
- E** Chiodo di giunzione 10 cm + spina di sicurezza 5 mm

Esecuzione con puntelli telescopici, per esempio T7 305/355cm



- A** Trave d'appoggio telescopica
- B** Vite esagonale ISO 4014 M20x90 8.8 zincata + dado esagonale ISO 7040 M20 8 autobloccante
- D** Corrente multiuso WS10 Top 50 (lunghezza in base al progetto)
- E** Chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm
- F** Puntello telescopico T7 305/355cm

Configurazione con barre ancoranti

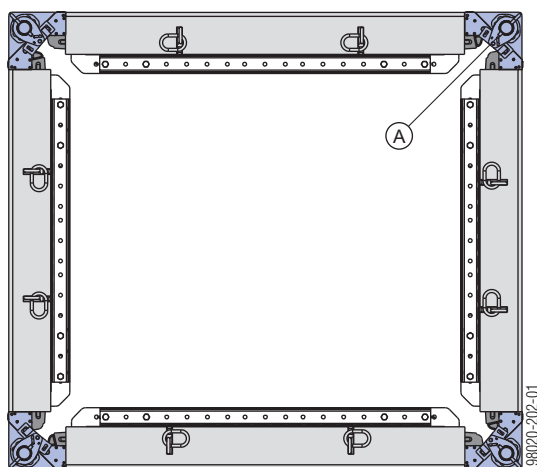


- A** Trave d'appoggio telescopica
- B** Vite esagonale ISO 4014 M20x100 8.8 zincata + 2 rosette ISO 7089 20 St-200 HV + dado esagonale ISO 7040 M20 8 autobloccante
- D** Corrente multiuso WS10 Top 50 (lunghezza in base al progetto)
- E** Chiodo di giunzione 10cm + spina di sicurezza 5mm
- G** Unità di controventatura Xclimb 60 15,0
- H** Barra ancorante 15,0 (lunghezza in base al progetto)

Montaggio della cassaforma

Cassaforma per vani con cassaforma a travi Top 50

- Montare la cassaforma per il lato interno del vano.

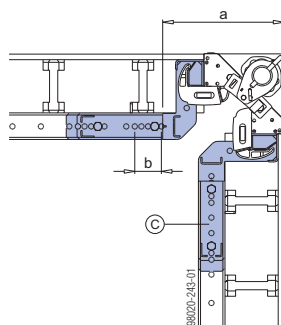
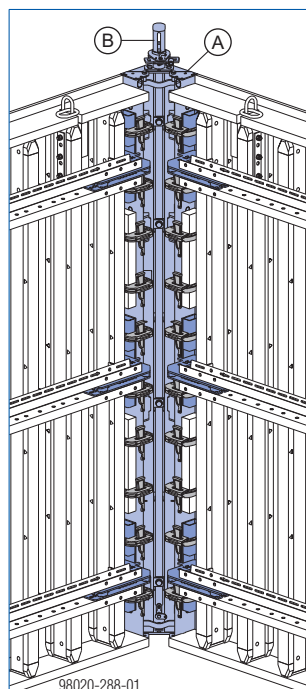


A Angolo di disarmo interno I Framax



L'angolo di disarmo interno I Framax può essere impiegato con un piatto di raccordo anche con la cassaforma a travi Top 50.

Con l'angolo di disarmo interno I Framax la cassaforma viene staccata completamente dalla parete.



a ... 42,5 - 55,0 cm

b ... Ampiezza di regolazione 12,5 cm a passi di 2,5 cm

A Angolo di disarmo interno I Framax

B Puntello di disarmo interno I Framax o puntello di disarmo interno I Framax con raganella

C Piatto di raccordo 18 mm o 21 mm

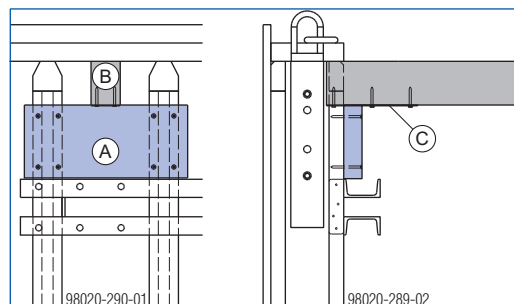
Realizzazione delle passerelle

- Fissare le tavole alle travi Doka con viti svasate universali Torx TG 6x90 A2.



Ogni tavola deve essere fissata con 8 viti!

- Avvitare le lamiere di scorrimento su un lato dei legni squadrati e posarle sulle tavole.



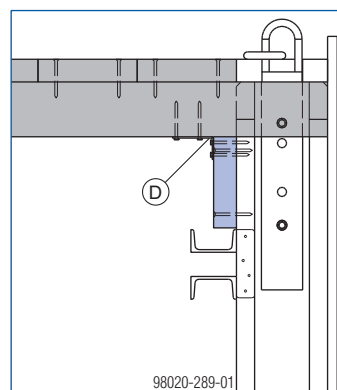
A Tavola 5/20 cm

B Legno squadrato 8/12 cm

C Lamiera di scorrimento (a cura del cliente)

Carico consentito per ogni tavola avvitata: 2 kN

- Fissare i legni squadrati nel lato opposto delle tavole con giunti angolari.
- Fissare le assi del ponte ai legni squadrati con viti svasate universali Torx TG 6x90 A2.



D Giunto angolare 9x5cm

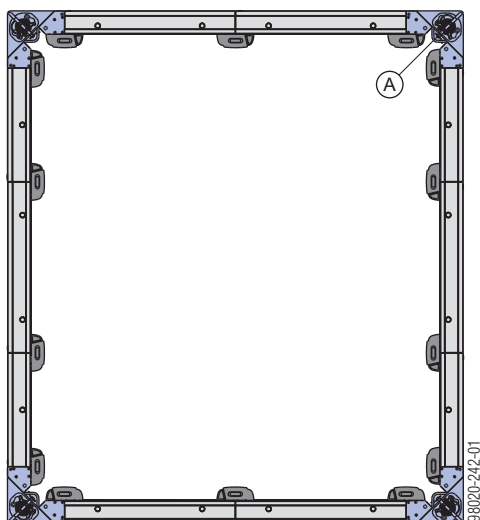


Ogni asse da ponte deve essere fissata con 4 viti!

Verificare con un controllo visivo il fissaggio corretto delle assi del ponte!

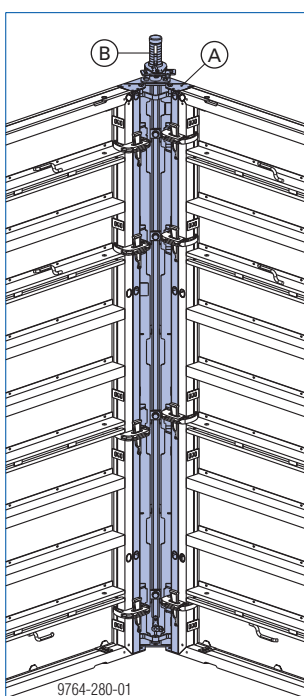
Cassaforma per vani con cassaforma a telaio Framax Xlife

- Montare la cassaforma per il lato interno del vano.

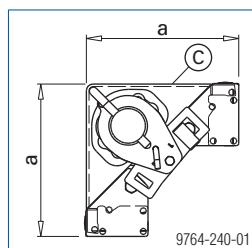


A Angolo di disarmo interno I Framax

Con l'angolo di disarmo interno I Framax la cassaforma viene staccata completamente dalla parete.

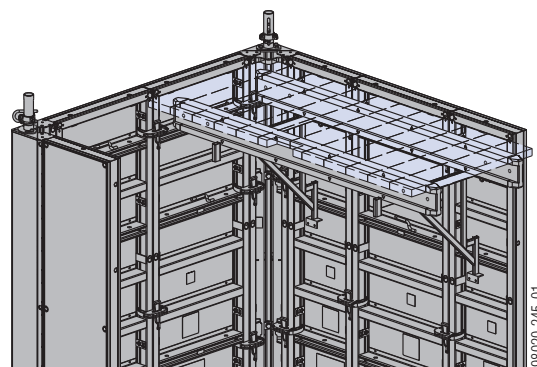


- A** angolo di disarmo interno Framax I
B puntello di disarmo interno Framax I o
 puntello di disarmo interno I Framax con raganella
C pannello in acciaio

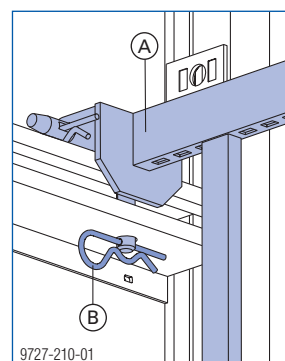


a ... 30,0 cm

Realizzazione delle passerelle

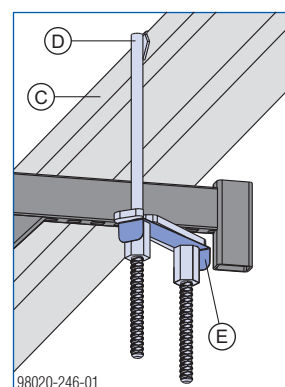


- Agganciare la mensola Framax 90 all'elemento a telaio e fissarla per impedirne lo sfilamento.



- A** Mensola Framax 90
B Spina di sicurezza

- Fissare la trave Doka H20 alle mensole con tenditori a staffa.
 ► Fissare i dadi esagonali 15,0 con la lamiera di sicurezza per impedirne l'allentamento.



- C** Trave Doka H20
D Tenditore a staffa 8
E Lamiera di sicurezza per tenditore a staffa 8

- Fissare le assi del ponte ai legni squadri con viti svasate universali Torx TG 6x90 A2.



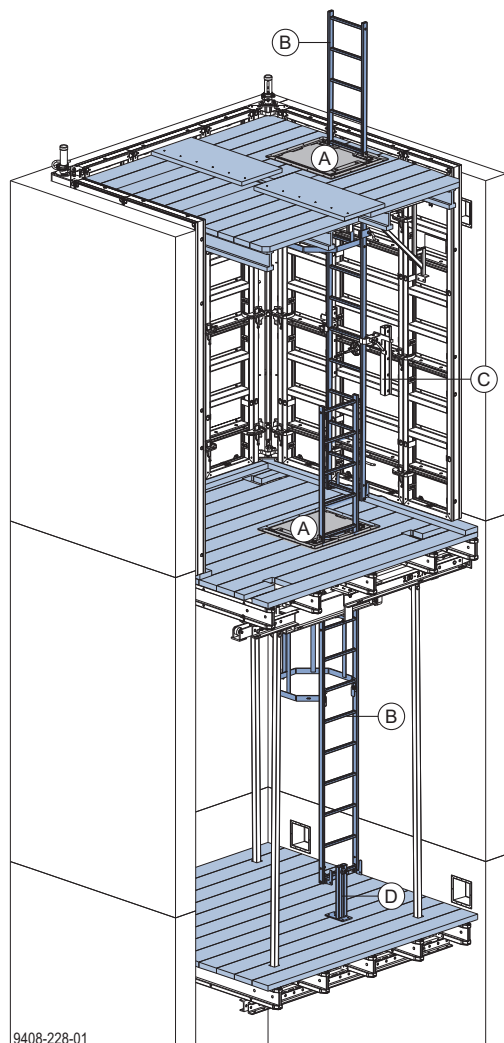
Ogni asse da ponte deve essere fissata con 4 viti!

Verificare con un controllo visivo il fissaggio corretto delle assi del ponte!

Generalità

Sistema d'accesso

Per percorsi di salita e discesa sicuri tra le piattaforme.



- A** Botola per piano d'appoggio B 70/60cm
- B** Scala di sistema XS 4,40m
- C** Collegamento XS cassero parete
- D** Piede per scala XS

Nota bene:

Nella realizzazione del sistema d'accesso attenersi alle norme nazionali.



ATTENZIONE

- Le scale XS possono essere utilizzate solo nel sistema e non come scale appoggiate.

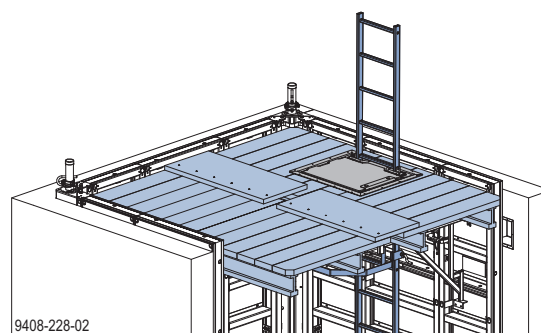
Montaggio della scala alle passerelle di getto



Per il fissaggio delle scale alla cassaforma, vedere le informazioni sul prodotto "Cassaforma a travi Top 50" e "Cassaforma a telaio Framax Xlife".



Nel caso delle passerelle getto con travi di sostegno per il piano di camminamento, può essere utilizzata la botola per piano d'appoggio B70/60 cm.



- A** Botola per piano d'appoggio B 70/60cm
- B** Scala di sistema XS 4,40m
- C** Trave di sostegno per il piano di camminamento



AVVISO

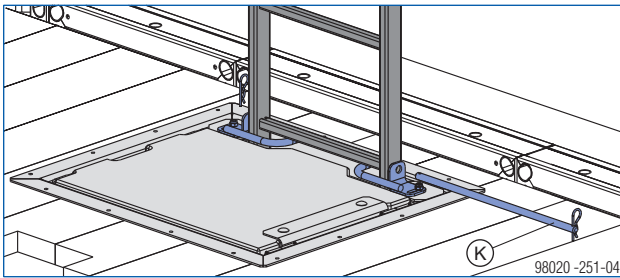
Lasciare uno spazio sufficiente tra la parte inferiore della scala e il piano della piattaforma di lavoro (in modo che la cassaforma possa ancora essere spostata liberamente avanti e indietro durante il montaggio e lo smontaggio).

Montaggio della scala alla passerella di lavoro e alle piattaforme di lavoro

Botola per piano d'appoggio B 70/60cm

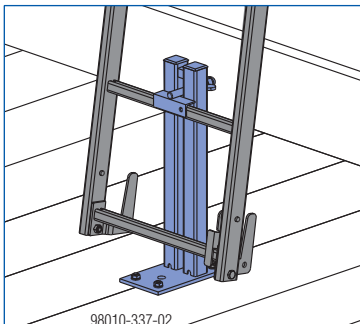
Per il montaggio della botola per piano d'appoggio fare riferimento al capitolo "[Montaggio della piattaforma di lavoro](#)".

- Assicurare la scala di sistema XS 4,40m con staffa per scala alla botola per piano d'appoggio.
- Far passare il perno per scala a pioli XS attraverso il piolo e fissare su entrambi i lati con la spina di sicurezza d4.



K Perno per scala a pioli XS

- Avvitare il piede per scala XS alla piattaforma per ponti.
- Fissare il piolo inferiore della scala al piede per scala XS.



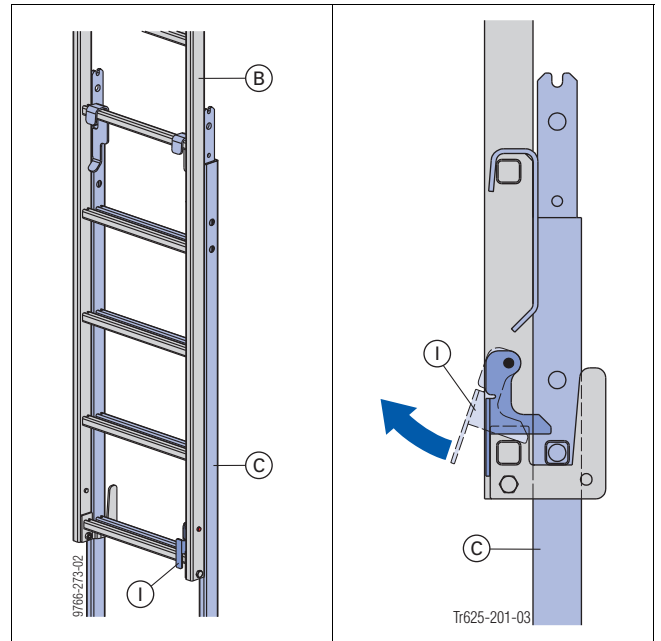
Elementi di bullonatura necessari

- 4 viti con testa tonda M10x70
- 4 rosette A10,5
- 4 dadi esagonale M10 (autobloccanti)

Prolungamento della scala

Prolunga scala telescopica (regolazione rispetto al piano d'appoggio)

- Per prolungare la scala, sollevare l'arresto (I) della scala (B) e agganciare la prolunga scala XS 2,30m (C) al piolo prescelto dell'altra scala.

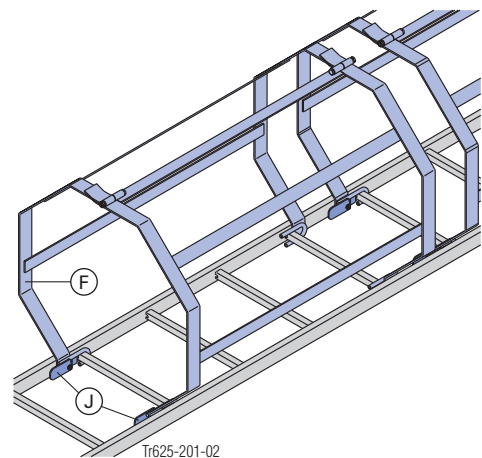


Protezione (guardiacorpo)



AVVISO

- Per l'impiego conforme alle norme di sicurezza della protezione attenersi alle normative locali definite dalle autorità competenti.
- Agganciare la protezione XS 1,00m (F) nel piolo libero. Gli arresti (J) impediscono uno scardinamento accidentale. Agganciare la successiva protezione XS 1,00m nel prossimo piolo libero.

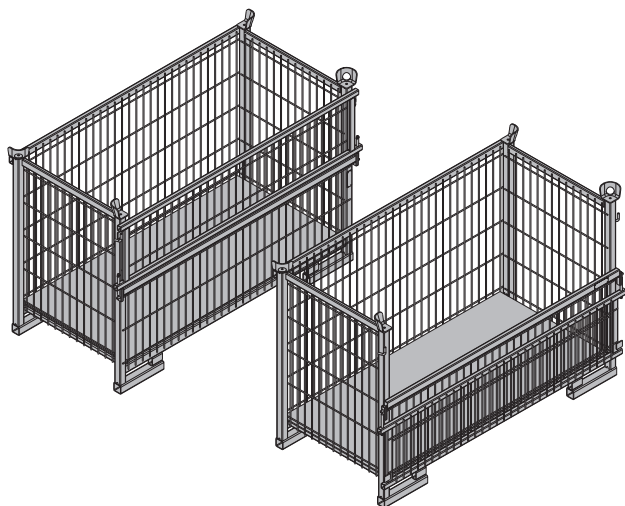


Trasporto e stoccaggio

Sfruttate i vantaggi dei container riutilizzabili Doka sul cantiere.

Con i contenitori multiuso (container, pallet di stoccaggio e gabbie) regna sempre l'ordine in cantiere, si riducono i tempi di ricerca e si facilita lo stoccaggio e il trasporto di componenti di sistema, pezzi di piccole dimensioni e accessori.

Gabbia Doka 1,70x0,80m



Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.

Per caricare e scaricare più facilmente è possibile aprire un lato della gabbia Doka.

Portata ammissibile: 700 kg (1540 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 3150 kg (6950 lbs)

Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)	In capannone
Inclinazione del terreno fino al 3%	Inclinazione del terreno fino al 1%
2	5
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!

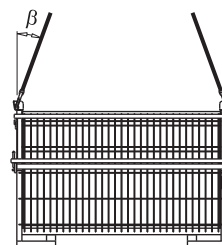
Gabbia Doka 1,70x0,80m come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Traslare solo se il lato è chiuso!
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



9234-203-01

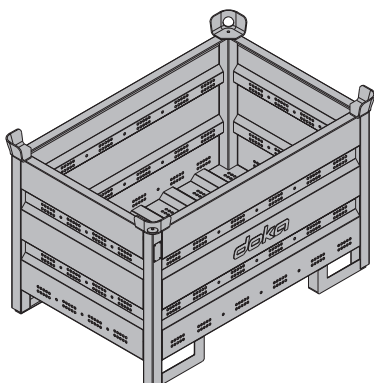
Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Container riutilizzabile Doka

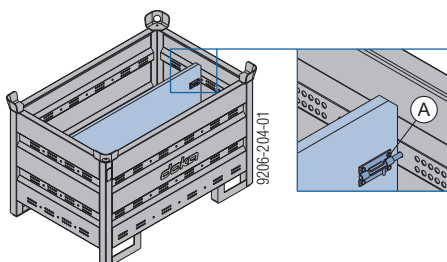
Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m



Portata ammissibile: 1500 kg (3300 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 7850 kg (17300 lbs)

Lo spazio del container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m può essere suddiviso con i **divisori riutilizzabili 1,20m o 0,80m**.

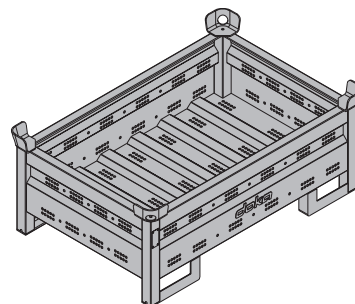


A corrente per il fissaggio del pannello divisorio

Possibili suddivisioni

Suddivisione container riutilizzabile	direzione longitudinale	direzione trasversale
1,20 m	Max. 3	-
0,80 m	-	Max. 3

Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m



Portata ammissibile: 750 kg (1650 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 7200 kg (15870 lbs)

Container riutilizzabile Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)		In capannone	
Inclinazione del terreno fino al 3%		Inclinazione del terreno fino al 1%	
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m	Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!			



AVVISO

Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!

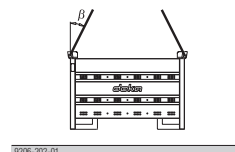
Container riutilizzabile Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Angolo di inclinazione β max. 30°!

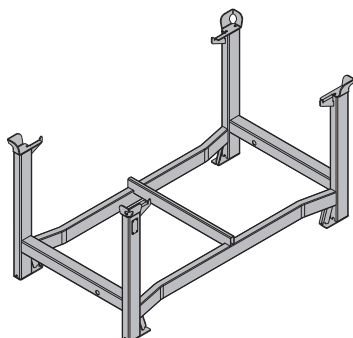


Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m e 1,20x0,80m

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi lunghi.



Portata ammissibile: 1100 kg (2420 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 5900 kg (13000 lbs)

Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere)	In capannone
Inclinazione del terreno fino al 3%	Inclinazione del terreno fino al 1%
2	6
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- Impiego con ruote per carrello di traslazione B:**
 - Fissare in posizione di parcheggio con il freno di stazionamento.
 - Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione al pallet di stoccaggio Doka posto più in basso.

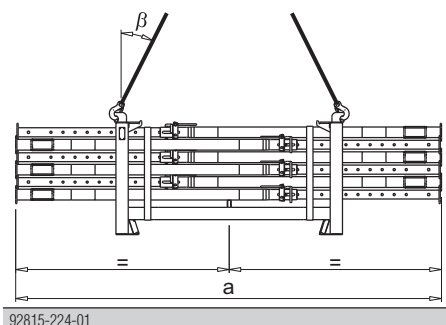
Pallet di stoccaggio Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- Assicurarsi che il carico sia centrato.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi (per es. con nastro metallico o cinghia).
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



	a
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

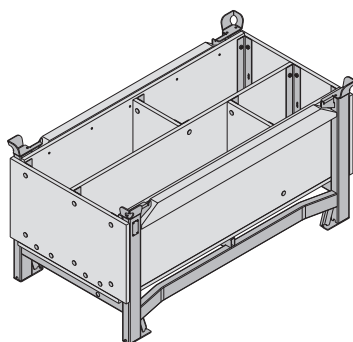


AVVISO

- Assicurarsi che il carico sia centrato.
- Fissare il carico al pallet di stoccaggio in modo che non possa scivolare o ribaltarsi (per es. con nastro metallico o cinghia).

Cassetta per accessori Doka

Mezzo di stoccaggio e di trasporto per pezzi di piccole dimensioni.



Portata ammissibile: 1000 kg (2200 lbs)
Carico consentito in caso di impilaggio: 5530 kg (12190 lbs)

Cassetta per accessori Doka come mezzo di stoccaggio

N. max. di confezioni sovrapposte

All'aperto (in cantiere) Inclinazione del terreno fino al 3%	In capannone Inclinazione del terreno fino al 1%
3	6
Non è consentito sovrapporre contenitori multiuso vuoti!	



AVVISO

- Se si impilano confezioni multiuso con carichi molto diversi, questi carichi devono diminuire verso l'alto!
- Impiego con ruote per carrello di traslazione B:**
 - Fissare in posizione di parcheggio con il freno di stazionamento.
 - Nella catasta non devono essere montate ruote per carrello di traslazione al pallet di stoccaggio Doka posto più in basso.

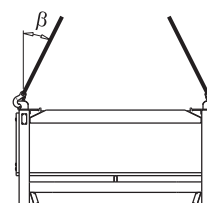
Cassetta per accessori Doka come mezzo di trasporto

Traslazione con la gru



AVVISO

- Movimentare i contenitori multiuso uno alla volta.
- Utilizzare una fune di sospensione adeguata:
 - per es. catena di sospensione a 4 funi Doka 3,20m
 - Osservare la portata ammissibile della fune di sospensione.
- In caso di traslazione con ruote per carrello di traslazione B montate, osservare inoltre le informazioni sul prodotto "Ruote per carrello di traslazione B" !
- Angolo di inclinazione β max. 30°!



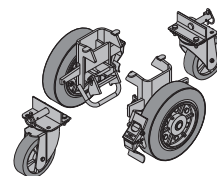
92816-206-01

Traslazione con impilatore o carrello elevatore per pallet

La confezione può essere afferrata longitudinalmente e frontalmente.

Ruote per carrello di traslazione B

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile. Indicate per passaggi a partire da 90 cm.

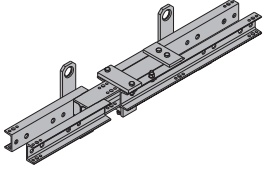
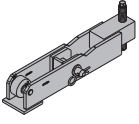
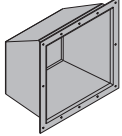
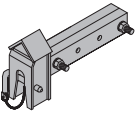


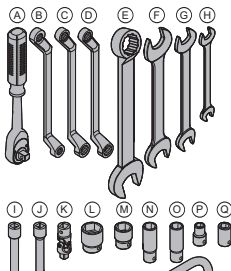
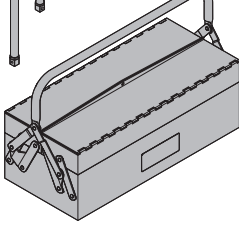
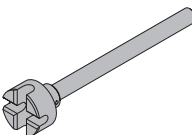
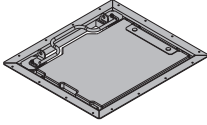
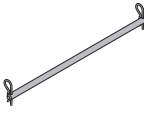
Le ruote per carrello di traslazione B possono essere montate sui seguenti contenitori:

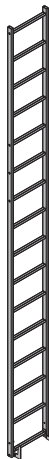
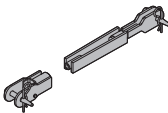
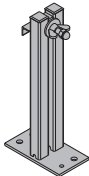
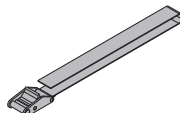
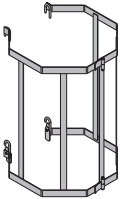
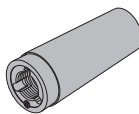
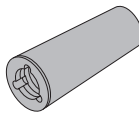
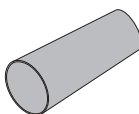
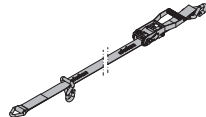
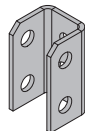
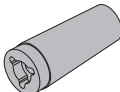
- Cassetta per accessori Doka
- pallet di stoccaggio Doka
- Pallet per griglia di protezione Z

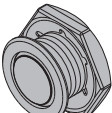
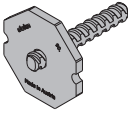
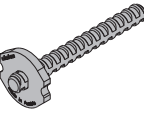
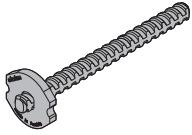
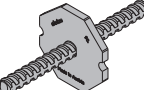
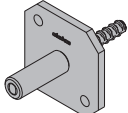


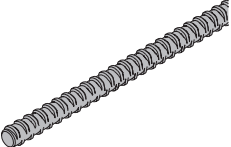
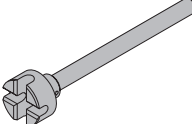
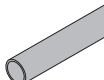
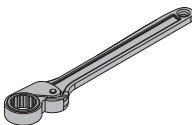
Attenersi alle informazioni sul prodotto "Ruote per carrello di traslazione B"!

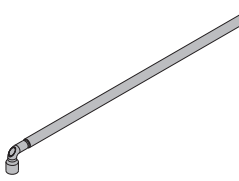
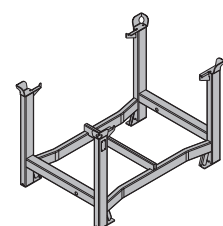
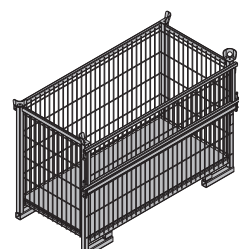
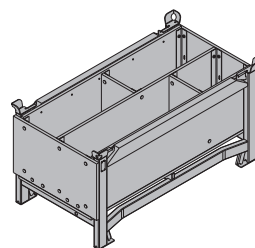
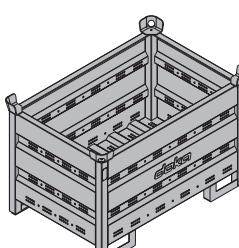
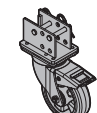
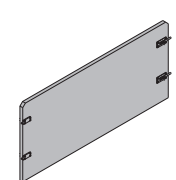
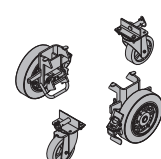
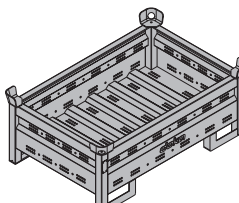
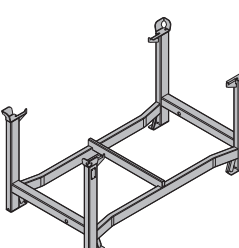
	[kg]	n. articolo
Trave d'appoggio telescopica 1,45-1,65m	65,9	580686000
Trave d'appoggio telescopica 1,65-2,00m	74,3	580687000
Trave d'appoggio telescopica 2,00-2,70m	107,5	580688000
Trave d'appoggio telescopica 2,70-3,80m	156,5	580689000
Trave d'appoggio telescopica 3,80-5,90m	261,0	580690000
Telescopic shaft beam		
		zincato
Arresto snodato piano appoggio	18,0	580466000
Latch for shaft platform		
		zincato lunghezza: 55 cm apertura chiave: 19 mm
Cassetta di rientranza 20x20x15cm	2,6	580608000
Box for latch 20x20x15cm		
		verniciato con polvere blu
Tappo in plastica 15,0	0,001	580609000
Plug 15.0		
		incolore diametro: 1,9 cm
Testa rampante piano appoggio	14,9	580464000
Main beam head		
		blu laccato lunghezza: 49 cm

	[kg]	n. articolo
Cassetta attrezzi GF	7,2	580390000
Tool box GF		
In dotazione:		
(A) Leva a cricco con raccordo 1/2"	0,73	580580000
zincato		
(B) Chiave fissa a collare 13/15	0,25	580599000
(C) Chiave fissa a collare 16/18	0,23	580644000
(D) Chiave fissa a collare 17/19	0,27	580590000
(E) Chiave mista 36	0,75	582860000
(F) Chiave fissa 30/32	0,8	580897000
(G) Chiave fissa 22/24	0,22	580587000
(H) Chiave fissa 13/17	0,08	580577000
(I) Prolunga 22cm 1/2"	0,31	580582000
(J) Prolunga 11cm 1/2"	0,2	580581000
(K) Giunto cardanico 1/2"	0,16	580583000
(L) Bussola stellare 30 1/2"	0,2	580575000
(M) Bussola stellare 24 1/2"	0,12	580584000
(N) Bussola stellare 19 1/2" L	0,16	580598000
(O) Bussola stellare 18 1/2" L	0,15	580642000
(P) Bussola stellare 15 1/2"	0,09	580676000
(Q) Bussola stellare 13 1/2"	0,06	580576000
		
		
Chiave per barra ancorante 15,0/20,0	1,8	580594000
Tie-rod wrench 15.0/20.0		
		zincato
Botola p. piano d'appoggio B 70/60cm	22,0	581530000
Manhole B 70/60cm		
		componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla lunghezza: 81 cm larghezza: 71 cm
Perno per scala a pioli XS	0,85	581561000
Ladder bolt XS		
		zincato lunghezza: 51 cm

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Scala di sistema XS 4,40m System ladder XS 4.40m  zincato	33,2	588640000	Unità di controventatura Xclimb 60 15,0 Bracing device Xclimb 60 15.0  blu laccato	8,1	581390000
Piede per scala XS Ladder adapter XS  zincato altezza: 50 cm	5,0	588673000	Nastro di aggancio 55cm Quick-locking strap 55cm  gialla	0,07	580787000
Protezione XS 1,00m Protezione XS 0,25m Ladder cage XS  zincato	16,5 10,5	588643000 588670000	Sistema di ancoraggio 15,0 Cono universale per rampante 15,0 2G Universal climbing cone 15.0 2G  zincato arancione lunghezza: 12,8 cm diametro: 5,3 cm	1,3	581977500
Ancorante espresso Doka 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  zincato lunghezza: 18 cm	0,31	588631000	Cono universale per rampante 15,0 Universal climbing cone 15.0  zincato arancione lunghezza: 12,8 cm diametro: 5,3 cm	1,3	581977000
Molla Doka 16mm Doka coil 16mm  zincato diametro: 1,6 cm	0,009	588633000	Guaina protettiva conica K 15,0 Sealing sleeve K 15.0  arancione lunghezza: 12 cm diametro: 6 cm	0,03	581976000
Cinghia 5,00m 2G Lashing strap 5.00m 2G  gialla	2,9	586018500	Tappo in calcestruzzo D52/46 55mm Concrete cone D52/46 55mm  grigio	0,19	581939000
Scarpetta di controvento Bracing shoe  blu laccato	1,8	584044000	Cono di premont. per calc. a vista MF 15,0 Fair-faced concrete positioning cone MF 15.0  zincato lunghezza: 12,6 cm diametro: 5,3 cm	1,5	581928000
			Anello ermetico 30/53 Sealing disc 30/53  nero	0,003	581838000
			Tappo per calc. a faccia vista 52mm plastica Fair-faced concrete plug 52mm plastic  PE grigio	0,01	581850000
			Vite per cono M30 SW50 7cm Cone screw M30 SW50 7cm  verde lunghezza: 10 cm apertura chiave: 50 mm	0,88	581444500

	[kg]	n. articolo
Protezione 32mm Form-ply protector 32mm  zincato apertura chiave: 70 mm	0,38	580220000
Morsa d'avanzamento M30 Positioning clamp M30  zincato diametro: 4 cm	0,19	581833000
Piastra di posizionamento M30 Positioning disc M30  zincato diametro: 9 cm	0,25	581975000
Barra ancorante a piastra 15,0 B11 Stop anchor 15.0 B11  non trattato	0,55	581868000
Barra ancorante a piastra 15,0 A16 Stop anchor 15.0 A16  non trattato	0,38	581997000
Barra ancorante a piastra 15,0 A21 Stop anchor 15.0 A21  non trattato	0,44	581884000
Barra ancorante a piastra doppia 15,0 K20 Stop anchor double-ended 15.0 K20  non trattato Le lunghezze speciali si possono ordinare con il codice speciale 580 100000 indicando in mm la lunghezza desiderata.	0,76	581820000
Ancorante per pareti 15,0 15cm Wall anchor 15.0 15cm  zincato	1,5	581893000

	[kg]	n. articolo
Barra ancorante 15,0mm zincata 0,50m Barra ancorante 15,0mm zincata 0,75m Barra ancorante 15,0mm zincata 1,00m Barra ancorante 15,0mm zincata 1,25m Barra ancorante 15,0mm zincata 1,50m Barra ancorante 15,0mm zincata 1,75m Barra ancorante 15,0mm zincata 2,00m Barra ancorante 15,0mm zincata 2,50m Barra ancorante 15,0mm zincatam Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,50m Barra ancorante 15,0mm non trattata 0,75m Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,00m Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,25m Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,50m Barra ancorante 15,0mm non trattata 1,75m Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,00m Barra ancorante 15,0mm non trattata 2,50m Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,00m Barra ancorante 15,0mm non trattata 3,50m Barra ancorante 15,0mm non trattata 4,00m Barra ancorante 15,0mm non trattata 5,00m Barra ancorante 15,0mm non trattata 6,00m Barra ancorante 15,0mm non trattatam Tie rod 15.0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581873000
 		
Chiave per barra ancorante 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0  zincato	1,8	580594000
Fungo di protezione 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0  gialla lunghezza: 6 cm diametro: 6,7 cm	0,03	581858000
Piastra super 15,0 Super plate 15.0  zincato altezza: 6 cm diametro: 12 cm apertura chiave: 27 mm	0,98	581966000
		
Tubo in plastica 22mm 2,50m Plastic tube 22mm 2.50m  PVC grigio diametro: 2,6 cm	0,45	581951000
Cono universale 22/10mm Universal cone 22/10mm  grigio diametro: 4 cm	0,005	581995000
Chiave ad attrito SW27 Friction type ratchet SW27  trattata con fosfato di manganese lunghezza: 30 cm	0,49	581855000

	[kg]	n. articolo		[kg]	n. articolo
Chiave fissa a tubo 27 0,65m Box spanner 27 0.65m  zincato	1,9	581854000	Pallet di stoccaggio Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  zincato altezza: 77 cm	38,0	583016000
Contenitori multiuso					
Gabbia Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  zincato altezza: 113 cm	87,0	583012000	Cassetta per accessori Doka Doka accessory box  componenti in legno velatura gialla componenti in acciaio zincati lunghezza: 154 cm larghezza: 83 cm altezza: 77 cm	106,4	583010000
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  zincato altezza: 78 cm	70,0	583011000	Rullo di guida universale per pallet da trasporto Universal castor wheel for transport pallet  zincato altezza: 28,8 cm	6,0	584043000
Divisorio del container riutilizzabile 0,80m Divisorio del container riutilizzabile 1,20m Multi-trip transport box partition  componenti in acciaio zincati componenti in legno velatura gialla	3,7 5,5	583018000 583017000	Ruote per carrello di traslazione B Bolt-on castor set B  blu laccato	33,6	586168000
Container riutilizzabile Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  zincato	42,5	583009000			
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  zincato altezza: 77 cm	41,0	586151000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/shaft-platform